

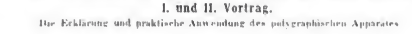
Der polygraphische Apparat

Alois Auer, Alois Ritter Auer von Welsbach


UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
5320563752



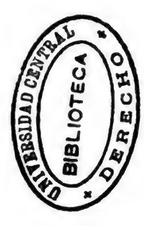

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
5320563752

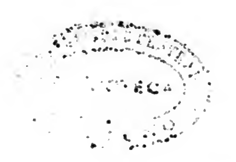


Aus der k. k. Hof- u. Staatsdruckerei zu Wien.

I. und II. Vortrag.

Die Erklärung und praktische Anwendung des polygraphischen Apparates







Der

polygraphische Apparat

oder

die verschiedenen Kunstfächer

der

k. k. Hof- und Staatsdruckerei zu Wien

von

Alois Auer,

Ritter des kais. öst. Franz Joseph-, des päpstl. Gregor-, des brasilianischen Rosen-, des grossh. badischen Zähringer Löwen-, und des grossh. hess. Ludwig-Ordens 1. Classe, k. k. Regierungsrathe, Director der k. k. Hof- u. Staatsdruckerei, wirkl. Mitgliede der kais. Akademie der Wissenschaften in Wien, der deutsch-morgenl. Gesellschaft zu Halle-Leipzig, der asiatischen Gesellschaft zu Paris, der Royal Asiatic Society of Great Britain and Ireland zu London, des inner- u. oberöst. Gewerbvereines und des Museums Francisco-Carolinum für Österreich ob der Enns und Salzburg, Ehrenmitgliede des hist. Vereines für Kärnthen und der brit. Akademie für Wissenschaft, Kunst und Gewerbe, dann correspondirendem Mitgliede der königl. Akademie für Wissenschaft und die schönen Künste in Modena.

I. und II. Vortrag.

Die Erklärung und praktische Anwendung des polygraphischen Apparates.



Wien, 1853.

Aus der kaiserlich-königlichen Hof- und Staatsdruckerei.




LIBRERIA
DEL DR. MONTALBAN
1889
MADRID

Noch keine Erfindung hat bei gutem Gebrauche Göttlicheres geschaffen als der Gedanke Gutenberg's und die daran geknüpften Entdeckungen der übrigen graphischen Zweige. Ebenso verheerend kann aber ihre schädliche Verwendung werden im gesetzlosen Zustande. Sie ist gleich einem schneidenden Instrumente des Arztes: in der Hand des Einen dient es zur Lebensrettung, in der Hand des Andern, der es nicht zu handhaben versteht, wird dasselbe zum tödtlichen Werkzeuge. Betrübend ist übrigens die Erscheinung, dass die schädlichere Richtung um so näher liegt, und daher ihre edleren Bestrebungen leicht ignorirt werden, besonders wenn sie sich solchen Aufgaben zuwenden, die gern den Tadel herbeiführen, dass durch Vervielfältigung artistisch-wissenschaftlicher Gegenstände mittels der veredelten Presse, wenn sie auch von der Natur aus bestimmt sind, Gemeingut der Menschen zu werden, der Werth eines Unicums beeinträchtiget erscheine, oder manche Leute ihren Erwerb verlieren könnten.

Dieses Urtheil traf die Presse schon vor mehr als 400 Jahren, und erneuert sich manchmal noch heute in unverändertem Eifer. Es kann daher Niemanden wundern, wenn bei diesem Stande der Dinge nur die wenigsten der graphischen Kunstzweige im Publicum, und da auch kaum dem Namen nach, bekannt sind. Mancher unterscheidet schwer eine lithographische Leistung vom Holzschnitte, vom Kupferstiche etc., und doch verdient keine technische Verrichtung mehr die Aufmerksamkeit des Menschen als diese, denn Jedem gewährt sie schon von der Jugend bis in's späte Alter täglich und stündlich so vielfachen Nutzen.

Die Londoner Welt-Ausstellung hat daher allen Gewerbszweigen und somit auch der Druckkunst die Aufmerksamkeit zugewendet, sie hat allen Industriellen des Erdballes Gelegenheit geboten, die Erzeugnisse ihres Fleisses zur öffentlichen Anschauung zu bringen.

Dem ehrenvollen Rufe folgte auch die mir zur Leitung anvertraute k. k. Anstalt, und ich darf es aussprechen, mit freudigem Gefühle, wenn auch nicht ganz ohne Besorgniss, dass der Vergleich unserer Producte und jener der übrigen Aussteller aller Länder einen sehr ernsten Moment der Kritik herbeiführen werde.

Das End-Ergebniss zeigte sich indessen günstiger als ich dachte. Die Jury verlieh in der XVII. Classe für „graphische Künste" nur eine einzige grosse Raths-Medaille und zwar der Wiener Hof- und Staatsdruckerei allein. Diese Auszeichnung war um so ehrenvoller, als englische und französische Preisrichter an der Zuerkennung den entschiedensten Antheil hatten. Indessen dürfte der Grund eines so glücklichen Ausganges, so unerwartet er kam, doch nicht so ferne liegen; in allen Druckereien werden die graphischen Kunstfächer sehr vereinzelt betrieben, alle zusammen daher in keiner einzigen derlei Anstalt in und ausser Europa gepflegt.

Ich suchte den originellen Gedanken durchzuführen, das ganze graphische Kunstgebiet mit den verschiedenartigsten Leistungen der Staatsdruckerei zu vertreten, und erlaube mir heute der verehrten Versammlung einen Theil unserer Londoner Ausstellungs-Gegenstände mittels des hier vorliegenden Apparates zur Anschauung zu bringen, welcher die Eigenthümlichkeit besitzt, dass er bei genauer Besichtigung in einer sehr kurzen Zeit mehr Kenntnisse beibringt, als man sonst durch monatlange Studien erlangen konnte.

In der ersten und zweiten Lade dieses Kastens befinden sich die Druck- und Schrift-Proben in 4 Foliobänden, und zwar:

Im ersten Bande.

Fractur-Schriften	24 Grade.
Fractur-Affichen-Schriften	13 Sorten.
Halbfette Fractur-Schriften	7 Grade.
Fette Fractur-Schriften	10 „
Verzierte Fractur-Schriften	23 Sorten.
Gothische Schriften	13 Grade.
Kirchengothische Schriften	7 „
Schmale gothische Schriften	7 „
Verzierte gothische Schriften	8 Sorten.
Kanzlei-Schriften	14 „
Schwabacher-Schriften	4 Grade.
Midolline-Schriften	8 „
Deutsche Schreibschrift	1 Grad.
Schnellschrift oder stenographische Zeichen	1 „
Musiknoten	1 „
Kalligraphische Verzierungen, Linien und Klammern	15 Grade.
Einfassungen	10 „
Eckstücke und Schlusslinien	86 Sorten.
Spitzendruck	10 „

Im zweiten Bande.

Antiqua-Schriften	23 Grade.
Cursiv-Schriften	16 „
Halbfette Antiqua-Schriften	6 „
Fette Antiqua-Schriften	9 „
Fette Cursiv-Schriften	6 „
Skelet-Antiqua-Schriften	4 „
Egyptienne-Schriften	8 „
Schmale Antiqua-Schriften	12 „
Didot'sche Titelversalien	18 „
Antiqua-Zierschriften	176 Sorten.
Anfangs-Buchstaben	4 Grade.
Antiqua-Affichen-Schriften	38 Sorten.
Englische Schreibschriften und Schnellschriften	11 Grade.
Französische Schreibschriften	7 „
Buchschriften des Mittelalters	10 „
Gutenberg-Schriften	5 „
Zierschriften nach Vorlagen früherer Jahrhunderte	5 „
Blindenschriften	6 „
Zusammen	626 S. u. G.

Im dritten Bande (I. Abtheilung): **fremde Texte.**

Aethiopisch.
Albanisch in zwei Formen.
Altgriechisch.
Angelsächsisch.
Arabisch.
Armenisch (Antiqua).
— (Cursiv).
— (verziert).
Batta.
Bengalisch.
Birmanisch.
Bisayisch.
Bugis.
Chaldäisch.
Chinesisch.
Cingalesisch.
Cyryllisch.
Devanagari.
Estrangelo.
Etrurisch.
Formosanisch.
Georgisch.
— (Kirchenschrift).
Glagolitisch.
Griechisch (Antiqua).
— (Cursiv).
Guzuratisch.
Hebräisch, Weiberdeutsch.
— Merubas, mit und ohne Puncte.
— Deutsche Raschi.
— Talmudische Raschi.
— Spanisch-Levantinisch.
Himjaritisch in zwei Formen.
Hindostanisch.
Japanisch (Katakana).
— (Firokana).
Javanisch.
Kabulisch.
Karnatisch.
Kaschmirisch.
Keilschrift.
Keltisch.
Koptisch in zwei Formen.
Maghadisch.
Malayalam (Grantham).
Malayisch in zwei Formen.
Mandschu.
Moeso-Gothisch.
Mongolisch.
Monogramme.
Multan.
Orissisch.
Pali.
— Nr. 1.
Palmyrenisch.
Passepa (Quadratschrift).
Pehlvi.
Phönicisch in zwei Formen.
Runen.
Russisch (Antiqua).
— (Cursiv).
Ruthenisch.
Samaritanisch.
Shikh.
Siamisch.
Sindh.
Syrisch.
Tagalisch.
Tamulisch.
Telingisch.
Tibetanisch.
Tschirokisisch.
Türkisch (Neschi).
Zend.

Im dritten Bande (II. Abtheilung): **fremde Alphabete.**

Açoka-Inschrift.
Äthiopisch.
Ahom.
Albanisch (2 Formen).
Allahabad.
Altgriechisch.
Althebräisch.
Altitalisch.
Angelsächsisch.
Arabisch.
Aramäisch.
Armenisch.
Assam-Inschrift.
Batta.
Bengalisch.
Birmanisch.
Bisaya.
Bugis.
Camboja.
Chaldäisch.
Chinesisch (Schlüssel).
— (aufgelöste Zeichen).
Cingalesisch.
Ciryllisch.
Coreanisch.
Demotisch.
Deutsche Buchschriften vom 6. bis 14. Jahrh.
Devanagari.
Estrangelo.
Etrurisch.
Formosanisch.
Georgisch (2 Formen).
Glagolitisch.
Grantham.
Griechisch. (Ant. u. Curs.)
Gutenberg.
Guzurate (Inschrift).
Guzuratisch.
Hebräisch, Merubas.
— Deutsche Raschi.
— Talmud. Raschi.
— Spanisch-Levantin.
— Weiberdeutsch.
Hieratisch.
Hieroglyphen.
Himjaritisch (2 Formen).
Japanisch (Katakana).
— (Firokana).
— (Chines. Zeichen.)
Javanisch.
Kabulisch.
Kabylisch.
Karnatisch.
Kaschmirisch.
Kayti-Nagari.
Keilschrift.
Keltisch (2 Formen).
Kiousa.
Kistna.
Koptisch.
Kufisch.
Kutila.
Laos.
Lykisch.
Maghadisch.
Mahrattisch.
Malayalam.
Malayisch.
Maldivisch.
Mandschu.
Moeso-Gothisch.
Mola.
Mongolisch.
Multan.
Nerbuddha.
Numidisch.
Orissisch.
Pali, Nr. 1 und 2.
Palmyrenisch.
Pehlvi.
Persisch.
Phönicisch.
Punisch.
Randscha.
Runen.
Russisch, Serb., Wallach.
Ruthenisch.
Samaritanisch.
Shikh.
Shyan.
Siamisch.
Sindh.
Syrisch.
Tagalisch.
Tamulisch.
Telegraphische Zeichen.
Telingisch.
Tibetanisch (u. Passepa).
Tschirokisisch.
Westgrotten-Inschrift.
Zend.

Böhmisch, Dänisch, Englisch, Finnisch, Französisch, Holländisch, Illyrisch, Italienisch, Lettisch, Polnisch, Portugiesisch, Schwedisch, Spanisch, Ungrisch, werden mit lateinischen Typen gesetzt, wozu die erforderlichen accentuirten Buchstaben und Varianten vorhanden sind.

Im vierten Bande: **Musterblätter der übrigen graphischen Künste.**

Holzschnitt. Copien der älteren Holzschnitte, dann deren nach Albrecht Dürer. Eine Siegelsammlung. Illustrationen zu Werken und bei feierlichen Gelegenheiten. Landschaftliche und historische Bilder. Vier Blätter religiöser Gegenstände, Zeichnung von Professor Führich.

Chemitypie. Abbildungen der Arbeitsräume der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien. Illustrationen zu Werken.

Stahl- und Kupferstich. Illustrationen zu mehren Werken. Karten zu feierlichen Gelegenheiten.

Guillochirung. Kaiser Franz Joseph I. Darstellung der vielseitigen Anwendung der Guillochir-Maschine.

Lithographie. Federzeichnung, die Titelblätter zu A. Auer's Vaterunser-Sammlung. (Liegen im Portefeuille zum IV. Band.)

Lithographischer Farbendruck. Blumen. Studienkopf. Zwei Blumenstücke. Ein Früchtenstück. Kaiser Joseph II. Abbildungen aus einem Codex. (Liegen im Portefeuille zum IV. Band.)

Chemigraphie. Verschiedene Proben.

Galvanoplastik. Copie eines Kupferstiches und einer Galvanographie.

Stylographie. Illustration zu einem Werke.

Galvanographie. Der Abschied. (Ein Abdruck der bei der Galvanoplastik angefügten Platte.) Ein Kopf nach Titian.

Naturselbstdruck. Achat-Steine, geätzt von Prof. Leydolt und auf der Buchdruckpresse gedruckt. Achat-Steine, ebenso geätzt, galvanoplastisch copirt, und auf der Kupferdruckpresse gedruckt. Versteinerungen von Fischen, nach Vorlage vom k. k. Custos J. Heckel, ebenfalls galvanoplastisch copirt, theils geprägt, theils mit Farbe gedruckt. In Farben gedruckte Blumen und Pflanzen, auf Veranlassung des Herrn Sectionsrathes W. Haidinger, nach Vorlage von Dr. Const. v. Ettingshausen und Prof. Leydolt.

Glyphographie. Embleme der Typographie.

Hyalographie. Der kais. österr. Adler. Grosse Landschaft.

Photographie. Stephansthurm in Wien. Gutenberg. Sprachen-Stammbaum.

Mikrotypie. Eine Spinnraupe wie sie eben aus dem Eie kriecht; abgebildet durch Photographie in dreitausendmaliger Vergrösserung.

In der dritten Lade sind alle dreissig Druckmanieren zusammengestellt, welchen der Gedanke des Menschen in Wort und Bild der Vervielfältigung anheimfällt.

In der vierten, fünften, sechsten und siebenten Lade befinden sich die gleich Ölgemälden aufgespannten Farbendrücke der Anstalt.

Wir wollen nun mit den verschiedenen Druckkünsten beginnen und die vier Hauptabtheilungen der polygraphischen Kunstzweige, nämlich den

Erhabendruck mit dem Stämpelschnitt, der Schriftgiesserei, Buchdruckerei für Sehende und Blinde, Stereotypie, Typometrie, Schriftkunde, Xylographie, Chemitypie, Glyphographie; den

Tiefdruck mit der Chalkographie, der Siderographie, Galvanographie, Stylographie, Hyalographie, Gravirung, Guillochirung, Verkleinerung gestochener Platten; den

Chemischen Druck mit dem Steindruck oder der Lithographie, der Chemigraphie, Anastatik, Chromo-Lithographie oder Farbendruck überhaupt; den

Naturselbstdruck mit der Galvanoplastik, der Daguerreotypie, Photographie und Mikrotypie

durchgehen und mit der Erklärung derselben zugleich die Ansichten über deren praktische Anwendung mit Rücksicht auf die geistig veredelnde und materielle oder gewinnbringende Richtung verbinden.

In der ersteren umschliesst sie Alles, was der Mensch braucht aus dem gesammten Bereiche der Natur, Kunst und Wissenschaft, und man könnte dem Apparate der Vervielfältigung ausser der Schöpfung von Bibliotheken noch die zwei grossen Gebiete der Herstellung von Pinakotheken und Glyptotheken, ja ganzen naturhistorischen und archäologischen Museen im weitesten Umfange zuweisen.

Bisher beschäftigte sich die Presse mit dem Drucke von Büchern und Blättern für die täglichen Bedürfnisse, dann bildlichen Darstellungen im beschränkteren Sinne. Was der Eine druckte, suchte auch der Andere in das Bereich seiner Thätigkeit zu ziehen, und dadurch musste nothwendiger Weise eine störende Concurrenz im Geschäfts-Verkehre um so mehr entstehen, als das Gebiet der graphischen Kunstfächer an und für sich viel zu beengt erscheint, und die Vervielfältigung einer Menge von Gegenständen unberührt lässt und ausschliesst, die alle der Presse angehören.

Daguerreotypie. Jedermann weiss, dass Daguerre uns die wunderbare Erfindung seines Lichtdrucks auf versilberten Platten gebracht. Allein so lange sein Verfahren ohne Verbesserung blieb, hatte man nicht nur mit der Vergänglichkeit des Bildes, sondern auch damit zu kämpfen, dass man von dem einmal abgebildeten Gegenstande, wenn er nicht ätzbar gemacht, keine Mehrzahl erlangen konnte. Dies veranlasste Talbot ein Verfahren zu ersinnen, seine Erzeugnisse auf Papier zu liefern. Die Mängel des Papiers überhaupt, vorzüglich aber seine fremdartigen Stoffe, lassen heute in der Zubereitung noch manches zu wünschen übrig, und man schlug daher nach Nièpce den Weg zur Benützung des Glases ein. Wir sehen nun hier eine Glasplatte mit einer darauf gewonnenen Zeichnung des erhabensten unserer gothischen Bauwerke, des Stephansdomes, als negatives Bild, wovon das vorliegende positive abgenommen wurde.

Photographie.

Wer wäre im Stande und welcher Mittel würde es bedürfen, durch unsere Nachahmungs-Organe — das Auge und die Hand — alle die Millionen Détails wiederzugeben!

Mikrotypie. Wie wir dieses herrliche Baudenkmal auf beliebige Weise verkleinert sehen, so liefert die Photographie oder der Lichtdruck jeden mikroskopischen Gegenstand in beliebiger Vergrösserung, und ich habe hier nach Vorlage des Herrn Ernst Heeger eine Spinnraupe im Momente wie sie eben aus dem Eie kriecht, 3000 Mal vergrössert durch das Sonnen-Mikroskop. Bis in's Unendliche lassen sich die negativen und positiven Abdrücke vervielfältigen, so dass man derlei Bilder jedem gedruckten Buche beilegen könnte.

Druckbefähigung photographischer Bilder. Allein nicht zufrieden mit dem Gelingen der photographischen Abbildungen bis zur Grösse von 21 Zoll (!), verfolgten wir das Ziel der Ätzung, um Druckplatten für die mechanische Vervielfältigung auf der Presse zu gewinnen, und die vorliegende geätzte Platte, welche bereits auf galvanischem Wege vermehrt worden ist, zeigt das lang vergebens angestrebte Problem lösbar, wenn auch auf anderem Wege als der verdienstvolle selige Professor Berres seine Daguerreotypen druckfähig zu machen suchte.

Der Lichtdruck konnte, ausser der Herstellung von Porträts, lange kein grösseres Feld der Thätigkeit erringen, so Viele sich auch der Handhabung des photographischen Apparates bemächtigten. Dieser herrliche Kunstzweig, der eine viel höhere Tendenz hat, ward gleich anfangs zur einseitigsten seiner Bestimmungen benützt, und wird noch von Vielen seiner uneingeweihten Jünger als Broterwerb derart ausgebeutet, dass mit den mangelhaften Erzeugnissen fast die höhere Anwendung dieser Erfindung in Gefahr gerieth.

Dies schadete der Daguerreotypie mehr als sie durch ihre auf diese Art gefundene schnelle Verbreitung gewonnen hatte. Nicht besser ging es den photographischen Bildern auf Papier, welche noch der Nachtheil berührte, dass sie eines Malers bedurften, der in der Regel das was das Licht zu mangelhaft angedeutet oder das minder empfängliche Papier zu schwach aufgenommen, durch die individuelle Auffassung oder ungeübte Hand wieder beeinträchtigte, und dadurch die Aehnlichkeit des Bildes gefährden musste. Nicht selten geschah es, dass der Photograph kein ausgezeichneter Maler, oder dieser kein Photograph war. In solchem Falle fehlte das nöthige Einverständniss oder vielmehr die unerlässliche Grundbedingung der Erkenntniss des Masses zwischen Anforderung und Leistung, und so sieht man hie und da an öffentlichen Orten Erzeugnisse zur Anschauung des Publicums ausgestellt, die die herrliche Erfindung des Lichtdrucks, trüge sie nicht den Keim höherer Bestimmung und weiterer Anwendung in sich, schon zu Grunde gerichtet haben würden. Glücklicher Weise ergriffen einige ausgezeichnetere Photographen eine andere Richtung. Man copirte Baudenkmäler, Statuen, selbst Landschaften etc., und rückte dadurch einen Schritt weiter in den unergründlichen Schacht ihrer Leistungsfähigkeit, und diese weiterausgreifende Anwendbarkeit sichert dem Lichtdrucke seinen Bestand, ja seinen Höhepunct unter allen vervielfältigenden Methoden. Er wird zum Zeichner des Universums und alles dessen was darin enthalten. Er liefert die treueste Abbildung des Menschen und alles dessen was ihn umgibt, mag es lebend oder leblos erscheinen. Man

durchschreite den Tempel der Natur, der Kunst oder der Wissenschaft, nichts ist, was nicht dem Menschen in täuschender Aehnlichkeit geboten wird.

Vom kleinsten Sandkorn bis zum grössten Monument, vom fast unsichtbaren bis zum riesenhaften Thiere reicht sein zeichnendes Auge. Auf einem hohen Berge der wunderhafte Apparat aufgestellt, und im Momente als sein Glas geöffnet, sind im Gesichtskreise, so weit das bewaffnete Auge des Menschen reicht, alle lebenden und leblosen Gegenstände auf dem Planium abgebildet, ohne dass die darauf copirten Objecte eine Ahnung haben, dass sie in der Gewalt eines Andern waren, dass sie sich unwillkürlich copiren lassen mussten. Man stelle den Apparat in die Ebene und richte ihn auf die Höhen, von welchen er vorhin die Fläche beherrschte, und alle Berghöhen in ihren sonst unerreichbaren Umrissen sind wieder der Camera Eigenthum. Will man Denkmäler, für deren Erhaltung man heute besorgt zu werden anfängt, dem Gedächtnisse retten, so stelle man den Apparat in die Nähe eines solchen, und einige Minuten liefern, was Kunstverständige in so viel Tagen nicht zu schildern im Stande wären, in dem unverkennbar treuen Bilde, welches die Sprache, in noch so weitwendige Worte gekleidet, uns nur verkümmert wiederzugeben vermag. Bevor man beschreibende Verzeichnisse anlegt, hat der photographische Apparat den Gegenstand selbst schon so geliefert, dass der Kenner und Bewunderer mit der Lupe des Betrachtens kein Ende findet.

Nun gehen wir aber auf ein weiteres Gebiet über, das Jeden berührt: man liefere nach und nach die ganze Welt in Bildern, — dies wird Tausenden von Photographen Beschäftigung und Millionen von Käufern Gelegenheit bieten, dieselbe, so weit man sie braucht, in einem kleinen Raume in seinem Zimmer zu haben, und beginnen wir vor Allem beim Vaterlande, welches so überreich an Kunstschätzen ist, dass Einem vor der Fülle bange wird. Unsere vaterländischen Naturwunder sowie unsere Kunst- und wissenschaftlichen Erzeugnisse sollen sich Bahn brechen in den

Besitz eines jedes Patrioten; sie sollen vom höchsten Palaste bis zur wohlhabenden Bürgerwohnung, ja durch einen solchen technischen Vorgang in ihrer Wohlfeilheit bis zur Dorfschule, bis zur Bauernhütte dringen, und sie können es, wenn ihre Anfertigung auf dem von der Natur angedeuteten Wege erfolgt. Das Merkwürdigste ist dabei, dass uns von der Natur das Original ohne Honorar preisgegeben wird, auf dass wir mit vollen Händen nehmen, was wir fassen können; und fast unglaublich, wir haben bisher nie zugegriffen, während doch täglich Manuscripte und andere Erzeugnisse menschlichen Geistes, die weit unter dem Werthe schon vorhandener Schöpfungen stehen, um hohen Preis angekauft werden.

Denken wir uns die Lage eines Reisenden. Wie gerne würde Jeder von uns, wenn wir Städte und Gegenden unseres Vaterlandes oder eines fremden Staates durchfliegen, all die Ansichten, all die merkwürdigen uns vor Augen geführten Gegenstände mitnehmen, wenn sie uns käuflich zu einem Preise zugänglich wären, der nicht die Kräfte eines Minderbemittelten übersteigt. Der Franzose, Engländer, wird Deutschland, der Deutsche England, Frankreich etc. in einem Album haben können. Jetzt müssen wir uns mit einzelnen theuren oft naturunähnlichen Stahlstichen oder Lithographien begnügen. Die Photographie wird hoffentlich nach einigem Kampfe diesen Sieg erringen, und aus ihrem Füllhorn, ohne Vorenthalt, uns Alles liefern, was einem Sonnen- oder künstlichen Lichtstrahl zugänglich ist, vom tiefsten Schachte der Erde bis zu den Sternen! Ja man gebe uns ein Fernrohr, das über die Sterne reicht, und verbinde künftig den photographischen Apparat mit demselben, so bringt er Ihnen Bilder aus endlosen Räumen.

Vom Licht- oder Sonnendrucke gehen wir nun zum Gegensatze über — zum Drucke für die unglücklichen Blinden. Ich habe, nachdem ich die verschiedenen Bestrebungen des Auslandes im Blindendrucke kennen gelernt, und seine Verbesserungen studirt, ein Alphabet schneiden lassen, das für den Blindendruck.

Sehenden keine wesentlichen Veränderungen, für den Blinden aber alle jene Vortheile enthält, die bei den Lettern der Amerikaner, Engländer und Franzosen vermisst werden. Der Blinde hat zweierlei Schriften: die sogenannte Stachelschrift, womit er seine Correspondenz führt, seine Briefe und andere Dinge schreibt, und die Druckschrift mit schneidiger Oberfläche. Dieses Kästchen, welches an dem äusseren Deckel mit Messingstäben zum Geradeschreiben versehen ist, bildet den Blindenschreibapparat. So oft er einen Buchstaben in das unterhalb auf einer halbweichen Unterlage befindliche Papier nach dem Lineamente eindrückt, nimmt er einen zweiten, reiht ihn an die noch im Papier steckende Type und fährt so fort, bis er die Seite voll gedruckt hat.

Ich habe nicht nur alle westlichen, sondern auch alle morgenländischen Zeichen der Hauptsprachen auf diese Art anfertigen lassen, damit, wenn einstens Blinden-Institute im Orient erstehen sollten, keine technischen Hindernisse mehr der Bildung ihrer Buchstaben in den Weg treten. Ebenso sind die Musiknoten, die geometrischen Zeichen, Ornamente etc. vorbereitet, um für sie wie für Sehende zu drucken, und es bedarf nur mehr der weiteren Belebung, dass Blinde alle möglichen Bücher und Hilfsmittel gedruckt erhalten, wie dies bereits in Amerika durchgeführt ist, wo täglich der Blinde sogar die auf seine Leseart gedruckte Zeitung findet.

Nachdem wir den Blinden die nöthigen Typen- und sonstigen Druck-Utensilien vorbereitet, auf dass sie so wie Sehende in die Gleichberechtigung der Kunst und Wissenschaft treten, so bleibt uns nur das zu ersetzen, was der Sehende mit dem Auge wahrnimmt, und das nimmt der Blinde mit seinem Gefühle so deutlich hin, dass er, mit Ausnahme der Buntfärbigkeit, dem Sehenden fast nicht zurücksteht, ja bezüglich der schärferen Auffassung und dem Festhalten im Gedächtnisse ihn sogar weit übertrifft. Ist es daher nicht die Aufgabe der Presse, ihrer lang angehaltenen Finsterniss endlich ein Ende zu machen?

In unserem Zeitalter, wo humane Bestrebungen zum herrschenden Tone geworden sind, in welchem man den aus der menschlichen Gesellschaft durch Vergehen und Verbrechen ausgeschiedenen Individuen alle mögliche Theilnahme zuwendet, können wir den armen Blinden nicht übersehen, der uns so wunderbare Beweise seiner geistigen Thätigkeit liefert, wenn er die nöthige Bildung erlangt.

Nicht jeder der vielen tausend Blinden, die es in unserem so wie ausser unserem Vaterlande gibt, ist in Blinden-Instituten zu versorgen, da nicht für Jeden bezahlt werden kann. Diese Unvermöglichen bleiben daher ohne Unterricht, und sind gewiss die bemitleidenswerthesten Wesen, die es unter Menschen gibt. Nicht ohne tiefes Mitgefühl können wir einen solchen unglücklichen Blinden unter uns sehen. Jene, die frühzeitig in ein Erziehungs-Institut gekommen, und Religion, Lesen, Schreiben und Arbeiten gelernt haben, geniessen das Gute, dass sie ihr Dasein durch Beschäftigung auszufüllen vermögen; sie können mit Hilfe des Blindendruck-Apparates schreiben, und wie ich soeben gezeigt, das Bedürfniss der Mittheilung mit Sehenden und Blinden befriedigen. Nun fehlt denselben aber das Wichtigste — eine wohlausgerüstete Bibliothek, die sich über alle Hilfswissenschaften ausbreitet, die dann erst den Blinden den Eintritt in dieselben ermöglicht.

Die so eingerichtete Presse kann ihnen dieselbe liefern, wenn sie der Drucker für diesen Zweck in Anspruch nimmt, und die gehörige Ertragsfähigkeit vorhanden ist. Wir haben kleinere Bezirke, in welchen Druckereien für Sehende sich befinden, für die 30,000 Blinden in Deutschland*) besteht noch keine Druckerei!

---

*) Nach Klein's Behauptung sind mehr Blinde vorhanden, als wir glauben und gewöhnlich anzunehmen geneigt sind; in den Ländern deutscher Zunge allein befinden sich ungefähr 30,000 Blinde, von denen durchschnittlich 1 auf 1245 Einwohner entfällt. Rechnet man noch hinzu diejenigen des übrigen Europa, in Ungarn allein circa 24,000, dann die verhältnissmässig noch bei weitem zahlreichreen Blinden der nordafrikanischen Staaten und Egypten's (nach neueren Reisenden kommt daselbst auf 150 Bewohner 1 Blinder), der Bucharei und der übrigen asiatischen Völker, so entsteht eine Nation von Blinden, unter denen sicher viele ausgezeichnete Köpfe befindlich, von welchen jedoch gegenwärtig die meisten in doppelte Nacht versunken sind.

Man errichte heute eine solche Anstalt, und sie liefert für die Unzahl von Blinden über ganz Deutschland ihre Producte, denn auch dort besteht noch keine. Sie wird sich so gut wie in England und Amerika rentiren, so unglaublich es uns jetzt scheint. Unsere wichtige geographische Lage, das Netz von Eisenbahnen nach allen Richtungen, unsere Donau zeigt uns die Aufgabe, dass Oesterreich's Presse es nicht allein mit seinen eigenen Einwohnern, sondern auch mit seinen nächsten und entfernteren Nachbarn zu thun habe, um so mehr als diese eine solch eingerichtete Presse so lange entbehren werden, bis unsere durch Gewinn zur Nachahmung auffordert, und dieser wird sicher erfolgen!

Ich habe in der meiner Leitung anvertrauten Staatsanstalt diesen Keim in den Boden gelegt und zwölf Jahre unermüdet gesäet, aber die Zeit ist noch nicht gekommen, in welcher der Same hätte genügend aufblühen können. Ich ging von dem Grundsatze aus: wo der Arm des Privaten nicht hinreicht, müsse nach so vielen vorleuchtenden Beispielen der Staat hilfreich unter die Arme greifen, weil bei uns es anders ist als in England und Amerika, wo fast Alles durch Privatgesellschaften kräftig ergriffen und beharrlich durchgeführt wird.

Bedenken wir, dass durch unsere morgen- und abendländischen Alphabete und vorhandenen Typen fast alle Völker innerhalb unserer Grenzlinie sich befinden, so sichert uns dies ein weiteraussehendes Gebiet als ich vorhin von Oesterreich oder Deutschland angedeutet habe. Der Orient namentlich, wo noch fast keine Druckereien existiren, muss unsere Aufmerksamkeit in erster Linie in Anspruch nehmen, und es wäre nicht uninteressant, wenn neben anderen Ausfuhr-Artikeln die Bücher für Blinde den Anfang machten, um jene für Sehende in ungleich grösserem Masse folgen zu lassen. Was würden England's und Amerika's Drucker aus unseren Typen für Gewinn ziehen, wären sie im Besitze derselben! Ein Beweis, wie unsere fremden Typen in dem alphabetenreichen England gesucht und benützt werden, liegt in dem Umstande, dass wir im Jahre 1851 nach der unten

wörtlich angeführten Vorrede an die berühmten Verleger Bagster und Söhne zur Vollendung eines wissenschaftlichen Werkes die erforderlichen Typen geliefert *).

Lithographie, Stein- oder chemischer Druck.

Nun kommen wir zur herrlichen Erfindung Sennefelder's, der Lithographie oder besser chemischen Druckart, die uns den Stein in seiner wunderbaren Verwendung zeigt. Man beschreibe denselben mit fetter Tinte, oder drucke ein mit solcher Flüssigkeit beschriebenes Papier darauf, so hat man hievon ein vollkommenes Autograph. Das Gleiche erlangen wir in jeder andern bildlichen Darstellung. Die grössten Künstler haben sich bereits des Steines bemächtiget, und ihre schöpferischen Bilder entweder im einfachen Drucke durch Feder, Kreide oder die Nadel, oder im Bunt- oder Farben-Drucke gleich den Ölgemälden, diesem willigen Druckmaterial anvertraut.

Die Lithographie ward anfangs grösstentheils zum Schriftdrucke für ämtliche oder commerzielle Gegenstände verwendet, und die Autographie oder der Umdruck von geschriebenen Seiten gehörte in den meisten Fällen der ordinärsten Arbeit an.

---

*) THE BIBLE OF EVERY LAND.

A history, critical and philological, of all the Versions of the Sacred Scriptures, in every language and dialect into which translations have been made: with specimen portions in their own characters; and ethnographical maps. (Dedicated by permission to his Grace the Archbishop of Canterbury.)

London: S. Bagster and Sons, 15, Paternoster row; warehouse for Bibles, New Testaments, Prayer Books, Lexicons, Grammars, Concordances, and Psalters, in ancient and modern languages.

After Specimen portions of the different Versions of the Scriptures had been procured and prepared for this Work, it appeared desirable, in order to furnish every available aid towards the examination and comparison of these Specimens, to provide if possible a series of Native Alphabets. But here a serious difficulty presented itself. Many of the characters in which the Specimens are given are little known even to the learned in Europe, and some of them have never before perhaps appeared in print in this country. There is therefore no work to which the student can refer, if he wishes to ascertain the relative value of the widely-differing Alphabets in which these Specimens are printed.

Every effort was made to procure a complete series; but as it was found that very many Alphabets could not be obtained, the design of supplying the comparative Tables was about to be relinquished.

It being however well known to philologists that in the Imperial Printing-office at Vienna there exists an unrivalled collection of foreign types, formed by the skill and untiring diligence of the Imperial Commissioner, M. Alois Auer, the Publishers ventured to represent to the Imperial Government the difficulty experienced in enriching the „Bible of every Land" with the necessary Alphabets, and solicited permission to purchase from the Imperial Printing-office the Alphabets not procurable in England.

This appeal was immediately responded to; and with great liberality, His Majesty the Emperor at once directed a complete series of the Alphabets of all the types used throughout the work, together with the powers of each letter, to be prepared and forwarded free of cost for the use of the present work.

The Alphabets, therefore, which the Publishers have the satisfaction to include in their work, are printed from types cast and prepared in the Imperial Printing-office at Vienna, and presented by the Emperor of Austria as a contribution to the completion of the „Bible of every Land."

Die Zeichnung mit der Nadel hat sich eine zartere Aufgabe bezüglich der Nettigkeit gestellt; es werden dadurch Schriften nicht nur mit grösserer Schärfe ausgeführt, sondern auch dem Kupferstiche ähnliche bildliche Darstellungen gewonnen. Eine freiere Ausführung hat sich darin die Federzeichnung zum Ziele gestellt. Man benützt nicht erst das Papier zur anfänglichen Darstellung der Gedanken, um mittels des Umdruckes die Arbeit dem Steine zu übertragen, sondern der Künstler liefert sein Original dem Steine selbst, der die Tusche mit Begierde einsaugt, und im vollendeten Bilde die künstlerische Leistung unmittelbar im Abdrucke zu Tage fördert. Unser genialer Peter Geiger hat uns sowohl mit der Feder auf Papier als auf dem Steine hinlängliche Proben des kräftigen Ausdruckes seiner Phantasie gegeben und gezeigt, was Federzeichnung ist. Immer mehr Feld gewinnt die Kreidezeichnung, die keinem Materiale so zugänglich ist, als dem Steine. Wie vielseitig seine Anwendung, zeigen uns die erschienenen Denkschriften der Akademie der Wissenschaften. Blumen im schönsten Farbenschmelze, Schmetterlinge, Landschaften, Versteinerungen, Muscheln, geognostische Untersuchungen, Landkarten, Baudenkmäler, Mosaikböden, alte Codices, Kunstgegenstände der verschiedensten Arten, die Hautkrankheiten der Menschen in ihren unzähligen Variationen; Aquarell- und Ölgemälde nach verschiedenen Meistern versinnlichen uns diese Druckart, und so viel sie auch schon Nützliches geschaffen, steht doch zu dem, was sie noch zu leisten vermöchte, dies Alles in keinem annähernden Verhältnisse. Wir haben im Ausstellungs-Locale der Staatsdruckerei, nach dem Ueberblicke der mannigfachen Erzeugnisse, eine lange Reihe von chromolithographischen Leistungen vor Augen, die uns eine kleine Gallerie von Kunstdrücken repräsentiren.

Betreten wir aber die Gemälde-Sammlung im Belvedere, die Pinakothek in München, die Dresdner-Gallerie, gehen wir nach Berlin, Düsseldorf, welch' aufgehäufter Stoff findet sich da in namenloser Fülle für Nachahmung durch die chromolithographische Presse! Überblicken wir das Gebiet unserer Geschichte, was ist

noch nicht gezeichnet, und was ist beinahe schon der Vergessenheit überliefert! Überschauen wir unsere übrigen Kunstsammlungen und sonstigen wichtigen Denkmäler, wie wenige sind in einer Abbildung zur bleibenden Kenntniss des Oesterreichers, des Ausländers gekommen! In welchem Lande finden sich grössere Naturschönheiten als in unserem weiten Kaiserreiche, und wo sind ihre Abbildungen?! Wo finden wir eine bildliche Naturgeschichte, die Knaben und Mädchen in schönen Darstellungen und wohlfeilen Ausgaben ihr Vaterland zunächst, und dann das Ausland kennen lehrt? Warum quält man den Menschen vom Knaben- und Jünglings- bis zum Mannes-Alter mit dem Erlernen von Bänden, auf dass er ermüde und alle Lust verliere, was ihm auf eine so natürliche Weise dargestellt, nicht nur im hundertsten Theile der Zeit auf eine angenehme Art beigebracht, die Lust zur Erwerbung neuer Kenntnisse steigern würde, statt dessen das Studium durch Zwangsmassregeln erzielt werden muss, damit das Gelernte nicht nur leicht wieder vergessen, sondern Zeit, Mühe und Kosten, somit das kostbare Menschenleben fast umsonst vergeudet wird?

Einige Augenblicke der Betrachtung einer schön gemalten oder makellos gedruckten Blume oder eines andern bildlich dargestellten Gegenstandes liefern dem Auge und Gedächtnisse, was das Kind unter Thränen bei seitenlanger Beschreibung kaum auswendig zu lernen vermag. Man wende mir nicht ein: Es sei auf diesem Wege schon so Manches vorhanden! Ich müsste sonst erwiedern: ja in homöopathischer Dosis. Für manche reiche Familie gibt es Bilderbücher und Abbildungen; aber frage man, abgesehen von der oft nicht sehr gelungenen Ausführung um den Preis, und Sie werden finden, dass wenn ein Folio-Blatt Papier mit Schwämmen oder Giftpflanzen auf einen oder zwei Gulden kommt, dadurch kein minder Bemittelter in dessen Besitz gelangen kann, somit die zahlreicheren und namentlich ärmeren Classen keinen Nutzen daraus ziehen können.

Es ist fast unbegreiflich, dass man die überreichen Mittel der veredelten Presse bisher so wenig beachten konnte. Aber

diese Vernachlässigung derselben bleibt nicht ohne schädliche Nachwirkung. Wie dürftig sieht es mit den Kenntnissen aus, wenn man nichtstudirten Jünglingen ausser dem Bereiche ihres erlernten Geschäftes etwas tiefer in das Innere schaut! Was macht der minder bemittelte Vater, die Mutter für Beobachtungen bei sich, und was machen die Höhergebildeten für traurige Wahrnehmungen bei den nichtstudirenden Kindern ärmerer Familien! Man werfe einen Blick auf das Lehrlingswesen. Nicht die nothdürftigsten Kenntnisse bringen sie in die Lehre, die man von jedem Kinde fordern könnte, wenn die Presse in den Schulbüchern das Nöthige geleistet hätte. Sehen wir aber ab von dem Nützlichen, und gehen wir auf das Unentbehrlichste los — wie lernen Kinder Religion, die Basis der Moral für's ganze menschliche Leben, und was behalten sie von den Octavbänden, die sie ohne Nachdenken auswendig gelernt — und die Antwort wird nach den Erfahrungen der damit vertrauten Personen eine sehr entmuthigende sein. Wie lernen Kinder und Jünglinge die Geographie, die Geschichte ihres Vaterlandes kennen? In den niedern Volksschulen gar nicht — in den höheren Classen so, dass ihnen nicht viel mehr für das praktische Leben bleibt. Woher soll dann die vaterländische Begeisterung, das Vertrauen und Selbstgefühl kommen, wenn nicht schon in der frühesten Jugend in die Massen der Bevölkerung dieselbe durch bildliche Anschauung eingeimpft wird? Dieser Uebelstand aber bleibt nicht im Stadium des Stillstandes — nein er wuchert weiter — von der Kenntnisslosigkeit des Vaterlandes ist der nächste Schritt zur Ueberschätzung des Ausländischen.

So Mancher, dem seine Heimath unbekannt geblieben, wandert in fremde Länder und findet, weil er dort sieht und liest, was er im Heimathlande nicht gesehen, nicht gelesen, Alles viel vorzüglicher! So unwiderlegbar dies ist, so scheint es doch vielleicht zu hart, und wir müssen daher noch tieferen Blickes in das Illustrationswesen unserer Presse sehen! Gestatten Sie mir einen Blick in so manche unserer öffentlichen Auslagen auf

den Hauptplätzen Wien's. Wie wenigen einheimischen Bildern begegnen wir im Verhältnisse zu ausländischen! Wo erblicken Sie einen unserer grossen Regenten oder Helden der Vorzeit? Wo finden Sie die grossartigen Züge unserer Geschichte? Nicht weit hat man zu gehen, und es begegnet der Blick fast in jedem Auslagekasten einem Bilde unserer Gegner — wenn auch ihrem Vaterlande denkwürdige Grössen. Man wird mir darauf antworten: Sie sind darum sichtbar, weil sie grösseren Absatz finden — und das ist das Bedauerlichste; denn aus dem Gewölbe des Kaufmannes wandern die Tausende von Darstellungen, die für uns Fremdlinge sein sollen, an die Wände öffentlicher Belustigungsorte, in die Zimmer des Bürgers, in die Stube des Bauers, und so wird von der Presse der Same der Vaterlandsliebe gesäct! Unbillig wäre es, dem Kunsthändler die Schuld beizumessen; die inländische Presse liefert ihm nichts Besseres, dieselbe lässt sich von ausländischen Producten in den Hintergrund drängen. Noch ungerechter wäre es, dem grösseren Publicum vorzuwerfen, dass es gegen seine heimischen Schätze der Kunst gleichgiltig sei. Sehen wir Cabinete und andere wissenschaftliche Orte an öffentlichen Einlasstagen, und wir gewahren eine verhältnissmässige Anzahl von Personen, die uns nicht minder überrascht als in Paris im Louvre, in London im britischen Museum oder in Rom in den vaticanischen Sammlungen. Ja wir dürften gerade bei diesen Anstalten die gleiche Bemerkung machen, dass sie für die Veröffentlichung ihrer Kunstschätze nicht mehr durch die veredelte Presse gethan als wir. Machen wir aber den Anfang, vervielfältigen wir unsere geschichtlichen und artistischen Schaustücke, und liefern sie um einen Preis, dass die Zimmerwände des Bürgers und Landmannes nach und nach sich zieren mit den vaterländischen erhebenden Erinnerungen, auf dass sie dann die Bilder ausländischer Grössen verdrängen, die besser dort angebracht sind, wo unsere Geschichte schweigt, und keinen Zoll breiten Raum findet.

Trachten wir durch Wohlfeilheit dahin, dass selbst der minder bemittelte Geschäftsmann statt des vorübergehenden Genusses

an öffentlichen Belustigungs-Orten sich nach und nach Bilder anschaffe, die ihm zur Freude und Erhebung, zur Bildung seines Geschmackes, seinen Kindern aber zur Belehrung und Nacheiferung dienen, und wir werden, wie wir in kunstsinnigen Städten, wie München, Dresden und Düsseldorf, bei Privaten kleine Sammlungen von den besten Meistern antreffen, in einiger Zeit wenigstens jene gewählten Farbendrücke an der Wand finden, die ihm mit Berücksichtigung des geringen Preises so lieb sein werden, als jenen die Unica grosser Meister.

Einen günstigen Umstand dabei darf ich nicht übergehen. Die Akademien der bildenden Künste verlassen jährlich eine Anzahl von Individuen, die nicht zu jener Meisterschaft in ihrem gewählten Fache gelangen, dass sie sich als selbstständig schaffende Künstler fortzubringen im Stande wären; noch schwerer aber wird es ihnen, bei einem gewöhnlichen Handwerke zuzugreifen. Würden die graphischen Kunstfächer für die schon angedeuteten Zwecke benützt, so hätte man jedes Jahr eine Menge junger hoffnungsvoller artistischer Techniker zu erwarten, die man dem Kunst-Proletariate entziehen könnte. Gäbe man solchen Akademien in Residenzen eine allgemeinere, nützliche Richtung, so würde ich glauben, dass die Zeit ihnen die Aufgabe stellte, als Ausgangs- und Berührungspunct für die Bildung des Volkes eine solche artistische Anstalt zu beschäftigen, deren Rente bei einfacher sachgemässer Leitung und einem Abnehmerkreise von 37 Millionen Einwohner keine geringe sein könnte.

Bedenken wir, dass Oesterreich aus keinem Publicum besteht, das an Lese- und Schaulust ab-, sondern bei der Entwickelung seines Innern und der Nachbarländer im Osten und Norden zunehmen müsse, und es erscheint das Terrain der Polygraphie oder der dreissig verschiedenen Kunstfächer unserer Anstalt ohne alle Concurrenz wie ein unabsehbares Land, das erst zu besäen, dessen Feld aber so fruchtbar ist, dass der Same in vielfach grösserer Menge und Ueppigkeit aufblüht als in dem bereits ausgebeuteten Boden.

Anastatischer Druck, Chemigraphie.

Nachdem wir bei dem Steindrucke etwas länger verweilt, können wir uns bei dem anastatischen Drucke oder dem Wiederbeleben alter Drucke, Handschriften, Zeichnungen etwas kürzer fassen, denn der Besitz von solch kostbaren Dingen ist seltener, und beschränkt sich wie natürlich mehr auf ausschliessendes Fachstudium, und nicht auf das grosse Publicum.

So schön der Gedanke an und für sich, dass jedes Unicum durch die neu erforschten belebenden Mittel zur Vervielfältigung gelangen und dadurch Gegenstände wenigstens in ihrer getreuen Form erhalten werden können, weil man sie in vermehrter Anzahl und an mehren Orten zu hinterlegen im Stande ist, ja gleichzeitig vielen Personen zur Benützung anvertrauen kann, so hat doch dieser Fortschritt etwas Beängstigendes. Nicht gerne sieht der ergraute Bibliothekar und Archivs-Verwalter, dass seinem Unicum Gefahr droht, mit einem Falsificate verwechselt und somit verkannt zu werden. Nicht gerne sieht der Künstler, dass das Product seines Fleisses, sein Original, der Nachahmung eines Andern unterliege, der nicht die Fähigkeit besitzt, das Gleiche auf dem gleichen Wege zu schaffen, dem es aber möglich ist, mit viel einfacheren Mitteln dasselbe wiederzugeben. Nicht gerne sehen öffentliche Autoritäten, dass Documente oder andere wichtige Papiere nachgeahmt werden, weil dadurch nicht nur bedeutender Missbrauch entstehen sondern noch grössere Gefahren bereitet werden können. Allein vergebens!

Die Nachahmung ist eine Tochter des ewigen Gesetzes, die nichts verschont, und wie der Künstler und Gelehrte nicht aus sich allein und seinem Eigenthume, sondern aus dem schöpft, was ihn umgibt, wie er gratis die Natur ausbeutet, so reiht sich in dem Augenblicke, als er etwas Nachahmbares und Würdiges liefert, sein Erzeugniss den schaffenden Urbildern an, und nur im letzteren Falle kann und muss man durch andere Mittel der Nachahmung schon vorher entgegen wirken, denn mit den Gegenmitteln ist die Natur nicht minder freigebig, wenn ihre Winke tiefer verfolgt werden.

Gehen wir daher auf jene Vervielfältigung los, die nicht nur Niemanden in seinem Eigenthume schadet, sondern auch Nutzen bringt. Vervielfältigen wir Alles, was die Erweiterung der Kunstbildung und Wissenschaft fördert, was nebst der Rente die Verbreitung solcher Schätze herbeiführt. Lassen wir vor Allem sie verzeichnen und drucken, damit Tausenden bekannt wird, was wir haben, und sie nicht verloren gehen können, ohne dass wir für ihren Verlust wenigstens einen Ersatz behalten. Lassen wir nicht Hunderte von Gelehrten weite Reisen machen, um sich einige Ferialtage an solchen Unica zu ergözen, sondern liefern wir diese in jede Hauptstadt und bewerkstelligen wir dafür einen Austausch, auf dass unsere einheimischen Forscher nicht gezwungen werden, unsere Denkmäler in der Ferne aufzusuchen, und die Geschichte im Auslande zu studiren.

Wie eine Erfindung die andere ersetzt, und manchmal zum Theile verdrängt, oder besser ihr das abnimmt, was auf eine andere Art leichter hervorgebracht wird, so ging es dem Steine. Er wurde bald zu schwer; seine Gebrechlichkeit veranlasste Wünsche grösserer Sicherheit; sein grösseres Raumerforderniss für die Aufbewahrung gezeichneter Gegenstände bot Schwierigkeiten; und endlich die Befürchtung: dass die Steinvorräthe in den wenigen Gegenden, in welchen bisher vorzüglich brauchbare
Zinkographie. aufgefunden, erschöpft würden, liessen uns ein Ersatzmittel in den Zinkplatten finden, die schon jetzt für manche Arbeiten vollkommen hinreichen, und deren Verwendbarkeit sich noch immer mehr erweitern dürfte. Für Gravirungen aller Art versieht die Zinkplatte dieselben Dienste wie der Stein, da Zink sich ganz vorzüglich ätzen lässt. Für Umdruck und Federzeichnung hat man bereits bedeutende Fortschritte darauf gemacht. Selbst die Kreide- und Tusch-Manier ist mit ziemlichem Erfolge versucht worden, und man hat, wenn die Zinkplatte einstens den Stein vollkommen ersetzen sollte, den unschätzbaren Vortheil erreicht, dass man Zeichnungen ganzer Bände in einem verhältnissmässig kleinen Raume für Wiederauflagen wie Stereotypen aufbewahren kann.

Bisher gewährte die Steinplatte bloss den Abdruck auf der lithographischen Presse, und die Zinkplatte konnte sich nebst der Steindruckpresse nur der Kupferdruckpresse bedienen; man konnte daher auf beiderlei Weise nur so viele Abdrücke an einem Tage erzielen, als eben das langsamere Druckverfahren auf derlei Pressen gestattet. Man versuchte somit Hochätzungen in Stein und Zink, um dann mittels eines zweimaligen Abgusses Chemitypie. eine Platte zu erhalten, die durch einigen Nachstich nach vorgenommener Ätzung auf der Buchdruckpresse die zehnfache Menge in der gleichen Zeit zu liefern im Stande wäre, und dadurch hat man den Mittelweg zwischen dem Stahl- und Kupferdrucke, sowie der vertieften Graviermanier des Steindruckes und dem Holzschnitte erreicht.

Wo uns die Nachtheile des Steines die Vortheile der Zinkplatten näher führen, und uns die Hochätzung günstiger scheint, da greife man zu dem Nützlichen dieser Entdeckung und liefere der Schnellpresse die Werke, Pläne und Karten der Vorzeit und Gegenwart, wobei wir auf einen sehr wichtigen Gegenstand kommen. Der Druck des Landkartenwesens ist bei uns noch bei Weitem nicht so ausgebeutet worden, wie es die Mittel der Presse der Neuzeit für das grössere Publicum gestatten. Die in Wien typographisch angefertigten Karten sind in ihrer technischen Ausführung noch zu mangelhaft, die auf Stein oder Kupfer gestochenen viel zu kostspielig. Vergleiche man die in Deutschland, ja im theuren England für die Volksmassen erzeugten Karten, so ergibt sich, dass wir in der Billigkeit ihrer Herstellung eben so wenig, wie mit jenen in Amerika durch die Cirographie gewonnenen concurriren können. Man verstehe uns hier nicht unrecht, ich meine nebst der Güte die Wohlfeilheit. — Die von dem hiesigen kais. geographischen Institute herausgegebenen ausgezeichneten Generalstabskarten stehen bezüglich ihrer Aufnahme und gewissenhaften technischen Ausführung ehrenvoll an der Seite aller in diesem Bereiche erschienenen Leistungen, und haben mit vollem Rechte und ehrenhafter Anerkennung in der VIII. Classe die grosse Raths-Medaille in

London 1851 erhalten, allein sie sind durch ihren höheren Verkaufspreis den zahlreichen Liebhabern dieses Zweiges noch nicht genug zugänglich. Sie können nicht leicht billiger sein, weil ihre Herstellung auf einem Wege geschieht, der den Preis hinlänglich entschuldigt. Es soll daher nicht die Rede von diesen Karten sein, sondern von den eigentlichen Volkskarten. Wie weit sind noch unsere Schulkarten von den Ansprüchen entfernt, die man heutzutage an die Presse zu stellen berechtiget ist, und wie bedauerlich ist daher für den Vaterlandsfreund die bedeutende Einfuhr dieses Artikels aus anderen Ländern! Wäre es nicht bei dem Standpuncte unserer Polygraphie mit Recht anzunehmen, dass wir damit einen bedeutenden Ausfuhrhandel treiben könnten? Woran liegt irgend ein Hinderniss? Inzwischen muss sich der Eingeborne des Kaiserstaates gefallen lassen, aus anderen Quellen seine geographische Belehrung oft auf eine sehr irrthümliche Weise über sein Vaterland zu holen, und namhafte Summen fliessen in Canäle, die ausser unserem Bereiche des Gewinnes liegen. Will man diesem Uebelstande abhelfen, und dem fremden Landkartendruck eine ernste Concurrenz bereiten, so führe man, nachdem der Inhalt fehlerlos sein soll, und daher die Veränderungen der Neuzeit oft genug mutirt werden, dieselben in jenem Wege aus, den uns das richtige Verständniss der graphischen Kunstzweige als den richtigern bezeichnet, und liefere damit nicht nur etwas technisch Gediegenes wie Perthes in Gotha, Jonghaus in Darmstadt etc., sondern auch um einen billigen Preis, dann wird die Unternehmung und der Käufer gewinnen und zufriedengestellt.

Chalkotypie. Das Verfahren der Hochätzung hat man daher auch auf die Ätzung von Kupferplatten ausgedehnt, auf galvanischem Wege sich Druckplatten verschafft, die viel dauerhafter sind als Zink, und somit einen bedeutenden Fortschritt in der Herstellung grösserer Menge und Billigkeit erreicht, wodurch einzig Zeichnungen und bildliche Darstellungen den grösseren Massen des Publicums zur Bildung des Geschmackes und Erweiterung seiner Kenntnisse zugänglich gemacht werden können.

Die Zeichnungen und bildlichen Anschauungen, die man vor der Erfindung des Stein- oder chemischen Druckes nicht durch Holzschnitte vervielfältigen wollte, wurden in feinerer, weicherer, aber minder kräftigen Weise dem Kupferstiche zugewiesen, der bei der beschränkten Anzahl der Original-Abdrücke und dem langsamen Druckverfahren natürlich sehr kostspielig zu stehen kommen musste. Chalkographie.

Nun erfand man erst in neuerer Zeit die Behandlung und Ätzung der Stahlplatte. Diese lieferte bezüglich der Dauer ein zehnfach grösseres Quantum, allein wollte man eine tausendfach grössere Menge, so mussten dennoch so viele Platten gestochen werden als hiezu nöthig waren. Die Erfindung, einen Stahlstich durch mechanische Kraft in weicheres Metall einzudrücken, konnte durch die sogenannte Transfer-Presse höchstens bei ordinäreren Leistungen und nur in kleinerem Formate, wie Papiergeld, bei grösserem Masstabe jedoch nie in einem ganz geschlossenen Bilde Platz greifen. Siderographie.

Da also die Transfer-Presse für grössere Kunstleistungen keine Verwendung finden konnte, so war man bei grossen Auflagen gezwungen, sich mit mehrfach gestochenen Platten zu behelfen, und man musste sich begnügen, wenn die zweite und dritte Platte, ungeachtet der bedeutenden Kosten, die Ausdauer des Kupferstechers erschöpfend, kaum mehr der erstgestochenen entsprach. Da fand sich denn das dargebotene Mittel der galvanischen Vervielfältigung der Kupferplatte, und es musste der Stahlstecher zurückkehren von seiner nun liebgewordenen Stahlstichmanier zur Behandlung seiner beinahe entfremdeten Kupferplatte.

Bald erkannte man das aus dem galvanischen Strome erhaltene Kupfer, ungeachtet seiner Weichheit, wegen seiner chemisch-reinen Beschaffenheit selbst für den ersten Original-Stich geeigneter, und so liefert uns der galvanische Apparat nicht nur das ursprüngliche Materiale für die erste bildliche Darstellung, d. i. für den Kupferstich, sondern wenn derselbe vollendet,

wird durch den galvanischen Niederschlag eine zweite, nämlich eine Hochplatte angefertigt; diese legt man dann wieder in den galvanischen Apparat, und bekommt abermals eine Tiefplatte, wie die erste, zum Druck auf der Kupferdruckpresse u. s. w.

Diese vortheilhafte Vermehrung der Druckplatten auf so einfache und wohlfeile Weise, musste nun den Stahlstich, welcher der galvanischen Vervielfältigung durch sein abstossendes Metall entgegen war, bei Auflagen fast gänzlich verdrängen, die mehr Abzüge erforderten, als die Stahlplatte auszuhalten im Stande war.

Copirung des Stahlstiches auf galvan. Wege.

Jedoch fand man bald wieder ein Mittel, der Stahlplatte nach der durch den Galvanismus erlittenen Niederlage aufzuhelfen. Eine Masse, aus verschiedenen Bestandtheilen, so zart und empfindlich, dass nicht das feinste Pünctchen des Bildes geschwächt, gibt uns, im flüssigen Zustande aufgetragen, einen genauen Abdruck von dem feinsten Stahl- oder Kupferstiche. Versilbert man die Oberfläche einer auf solche Weise erhaltenen Platte, so hat man die Leitungsfähigkeit des galvanischen Stromes erreicht, und somit die Copirung ermöglicht.

Hyalographie.

So wie der Stahl durch seine Härte besondere Vortheile bietet, so ging man noch weiter, und es versuchten Boettger in Frankfurt a. M. und Bromeis in Hanau zuerst ein noch härteres und zugleich reineres Material, nämlich das Glas, für den Stich und die Ätzung zu gewinnen. Unter zwei gleich aufeinander geschliffenen Walzen kann man bei vorsichtiger Behandlung eine unvergleichbare Anzahl von Abdrücken ohne Abnützung und Zerbrechen der Glasplatte, zugleich aber eine ganz eigenthümlich feine Darstellung, die nur der Eigenheit des Glases zukommt, erlangen. Um aber bei der Möglichkeit der geringsten Unvorsichtigkeit oder Ungleichheit der Druckcylinder oder ihrer Unterlage die Glasplatte vor dem Zerspringen zu sichern, versuchten wir auf dem Wege des galvanischen Stromes Copien in genauer Weise zu erzielen, was so vollkommen gelungen, dass selbst der Ton der Glasoberfläche nicht nur der galvanischen Platte, sondern sogar im Abdrucke dem Papiere sich mittheilt.

Dass ausser der Erzeugung von Druckplatten dieses in der Wiener Staatsdruckerei verbesserte Verfahren für die Glasfabrication statt des Glasschliffes von unberechenbarer Bedeutung sein dürfte, wird nächstens aus einer besonders erscheinenden Abhandlung näher erhellen.

Was uns also in Glas günstiger als in jedem anderen Materiale auszuführen erscheint, dazu wähle man dasselbe. Es wird uns eine ziemlich ausgebreitete Anwendung gestatten und in seiner eigenen Behandlung eine eben so selbstthümliche Darstellung liefern.

Durch die bereits erzielte Möglichkeit der Aetzung rivalisirt es durch seine Reinheit mit allen übrigen bisher verwendeten Metallen. Seine Durchsichtigkeit sichert ihm noch manche andere Vortheile, die kein Metall zu bieten vermag, und darum wird die Glasätzung, wenn sie auch nicht direct als Druckplatte alles Uebrige in den Hintergrund zu drängen vermag, sich ein anderes Feld sichern, und das ist — die nahe Aussicht, dass auch künftig Lichtbilder auf Glas druckfähig zu werden die Hoffnung geben. Sollte sich dies, wie wir es erwarten, mit allen Vortheilen bestätigen, so haben wir keinen Umweg mehr, sondern wir können von jedem Gegenstande in wenigen Secunden mit aller Treue gezeichnet, nach geschehener Aetzung und Galvanisirung, auf mechanischem Wege, nämlich durch die Kupferdruckpresse in beliebiger Menge die Abdrücke liefern.

Ein zweites, eben so umfangreiches Gebiet steht der Glasätzung ausser der Beschäftigung der Presse zu, denn auf alle Gattungen von Glaswaaren im täglichen und selteneren Gebrauche wird sich ihre Aetzbarkeit übertragen. Die schönsten Zeichnungen, alle denkbaren bildlichen Darstellungen werden an Fenstern, Glasthüren, Gläsern etc. in Zukunft angebracht werden können, die bis jetzt wegen Kostspieligkeit des Schliffes nicht leicht möglich waren; wir werden in tausenderlei Fällen statt bunten Glasmalereien — radirte Glaszeichnungen haben können.

Guillochirung.

Von dem Kupfer-, Stahl- oder Glasdrucke gehen wir auf einen andern Zweig über, nämlich die Kunst: durch eine ziemlich einfache aber sinnreiche Maschine Verzierungen oder Bilder durch Linien zu erzeugen, welche mit dem feinsten Instrumente und der Hand des Künstlers weder in ihrer Feinheit noch in ihrer Vollkommenheit erreichbar wären. Man kann diese Guillochirung entweder bei dessinartigen Ornamenten oder nach Collas in Paris, selbst auf andere figuralische Darstellungen anwenden, und diese auf Holz, Stein, Zink, Kupfer, Stahl und Glas sowohl für Abzüge auf der typographischen als Kupfer- und Steindruck-Presse in beliebiger Grösse herstellen, wie die vorliegende Platte in Schriftzeug und jene in Kupfer mit dem Bildnisse Sr. kais. kön. apost. Majestät Franz Joseph I. es versinnlichen.

Man würde glauben, es gäbe nun der Druckverfahren zur Genüge, um Alles, was der Mensch zur Veranschaulichung bedarf, hervorbringen und vervielfältigen zu können; allein ganz anders verhält es sich, wenn man das unergründliche Bereich der graphischen Leistungsfähigkeit tiefer durchforscht.

Wir kommen nun zur Grenzlinie, wo der Zeichner sich von dem Kupferstecher unabhängig macht, wo er selbst, der das Original seinem Geiste entlockt, das Bild derart schafft, dass mit dem Zuge seines Griffels oder mit dem Striche seines Pinsels die Form zur Druckplatte schon gegeben erscheint.

Stylographie.

Für Original-Federzeichnungen eignet sich die oben zur Copirung des Stahlstiches schon erwähnte feine Masse aus verschiedenen Substanzen, welche man mit aufgelöstem Silber überzieht, um jeden Strich, den der Zeichner macht, schwarz hervortreten zu sehen. Nachdem der Künstler das Bild, als ob er es auf Papier mit der Bleifeder gezeichnet, in die Tiefe geritzt und vollendet hat, stellt sich dasselbe seinem Auge schon ähnlich dem schwarzen Abdruck dar, welcher nur mehr des galvanischen Überzuges und einer davon gewonnenen Tiefplatte bedarf, um die Darstellung gleich der Originalzeichnung aus des Künstlers Hand (ohne Kupferstecher) von der Kupferdruckpresse zu erhalten.

Ein hievon verschiedenes Verfahren führt uns das beinahe gleiche Ergebniss herbei, wenn man eine Platte mit einem Grunde überzieht, in denselben hineinzeichnet, und dann die leeren Räume mit einer Substanz, theils mit der Walze, theils mit einem Pinsel derart deckt, dass die nicht zu bedruckenden Stellen erhabener, und bei der hierauf erlangten galvanischen Copie druckfähig erscheinen. Glyphographie. Cirographie.

Ebenso folgenreich als diese Verfahrungsweise für die freie Handzeichnung stellt sich uns eine wichtige Entdeckung, die Malerei auf Kupfer, dar. Wenn eine versilberte Kupferplatte dem Künstler übergeben wird, malt er sein Bild mit eigens zubereiteter Farbe, abwechselnd dunkel und licht, bis zur Vollendung. Nach stattgefundenem Silber-Überzuge bewirkt der galvanische Niederschlag eine genaue Abbildung von dem Originalgemälde, indem die mit dem Pinsel stärker aufgetragenen Farben in derselben tiefer, die minder aufgetragenen Stellen höher und lichter erscheinen. Es lassen sich dabei Töne erreichen, die einem Kupferstecher bei all seinen Manieren nicht zugänglich sind. Galvanographie.

Alles was der Phantasie des schaffenden menschlichen Genius noch zu versinnlichen erübrigt, was also noch nicht in irgend einer Form oder Gestalt schon gegeben und dem Auge oder Gefühle merkbar erscheint, kann der Künstler von nun an entweder durch Zeichnung in einer Masse oder Malerei auf Kupfer darstellen, und zwar so, dass er keines Kupferstechers oder Uebersetzers in irgend eine Druckplatte mehr bedarf. So weit hat die Technik die Wege gebahnt.

Es soll keine Klage in Zukunft mehr möglich werden: dass in der Herstellung der Druckform durch einen Zweiten der Zeichnung Abbruch geschehen, oder Mängel eintreten, die das Original nur verkümmert wiedergeben. Sowie der Compositeur mit dem Instrumente der Musik seinen eigenen Gedanken lauscht, und durch den abweichenden Vortrag eines Andern zur gerechten Missbilligung Anlass finden kann, so tritt jetzt jeder zeichnende Künstler in die gleiche Bedingung, von Andern unabhängig, seine geistige Schöpfung in's technische Gewand zu kleiden.

Bei dieser weggeräumten Schranke stellt sich aber ausserdem noch der grosse Vortheil dar, dass der Künstler zwei Arbeiten in eine verschmelzt, dadurch die Leistung auf die Hälfte der Herstellungskosten reducirt, und dem Verleger die Publicationen solcher Werke unendlich erleichtert.

Die Galvanographie, obschon sie als ganz selbstständiger Kunstzweig sich bewegt, hat überdies noch die Gefügigkeit, sich als Ergänzungsmittel oder vielmehr als Grundlage von Tönen gebrauchen zu lassen, die den übrigen Kupferstichmanieren mangeln. In der letzteren Richtung hat Kupferstecher Schöninger in München, wie das jüngste Vereinsblatt zeigt, sie benützt; es ist bei dieser Gebrauchnahme von der Galvanographie nur so wenig mehr davon übrig geblieben, dass sie den Namen nicht mehr tragen sollte, weil sonst ein irriger Begriff von diesem Verfahren nothwendiger Weise entstehen muss. Abgesehen aber von dem haben sich die Schöninger'schen Leistungen nicht nur bedeutenden Absatz, sondern auch einen sehr ehrenvollen Namen und mit Recht gesichert!

Warum, dürfte man wohl fragen, entbehrt Wien, das der bereitwillige Abnehmer von solchen gelungenen Erzeugnissen ist, ähnlicher, einheimischer Publicationen? Warum werden die Wände unserer Kunstliebhaber mit jenen Producten behängt, und unsere Summen nicht auf einheimischem Boden capitalisirt? Sollte es bei uns an Künstlern fehlen!? Nein, gewiss nicht, aber an Unternehmern fehlt es, an dem Aufwande des nöthigen Fondes, und ich muss zu derselben Klage zurückkehren: fast bei allen Gewerben haben Vereine, Associationen sich gebildet, in dem edelsten aller Gewerbszweige, in der Verbreitung artistischer Dinge war es hier bisher unmöglich.

Vereine bei Unternehmungen haben ihre Schatten- und Lichtseiten, je nachdem ihre Tendenz festgestellt ist. Sie können zum Monopole führen und kleineren Geschäftsleuten schaden, sie können aber dies nicht nur vermeiden, sondern sie können Unternehmungen herbeiführen, die dem Kleinbetriebe unmöglich

sind. Wo grössere Capitalien erfordert werden, und billiger Verkaufspreis beabsichtiget wird, kann nur durch vereinte Kräfte das Ziel erreicht werden. Wo wären sonst Eisenbahnen und Dampfschiffahrt geblieben? Hätten sie Lohnkutscher und Schiffleute etwa herbeischaffen sollen? Der Fortschritt der Zeit hat sie unaufhaltsam dictirt.

Ich bin der festen Ueberzeugung, dass bei der Zerstreutheit unserer artistischen Kräfte nichts dem Uebelstande abhelfen könne, als die Bildung eines Central-Institutes für vervielfältigende Kunst; ich bin überzeugt, dass bei dem Inslebentreten einer derlei wohleingerichteten Anstalt Künstler, Capital und Käufer sich in Ueberzahl finden, welche endlich einem solch misslichen zersplitterten Wirken und Halbleben ein Ende machen, und der Kunstthätigkeit zu jener Geltung verhelfen, die sie theilweise im Auslande erlangt, und zwar durch ausgezeichnete Anstalten in solchen Städten, die nicht den zehnten Theil der Einwohner unserer reichen und herrlichen Residenz zählen!

Nun kommen wir in eine neue Aera der Druckkunst, zur wunderbaren Anwendung des galvanischen Stromes auf das Formenwesen der Presse. Was das Licht, die Sonne, im Bunde mit der *Camera* für Zeichnung, das ist die Erfindung Jakobi's oder vielmehr dessen entdeckte praktische Anwendung, die Galvanoplastik, für die Druckform, und die Vervielfältigung in unzähligen Exemplaren. **Galvanoplastik.**

Wir haben, wie es fast scheint, dem Wirkungskreise des Lichtdruckes so viel zugedacht, dass uns kaum mehr für die anderen eben so wichtigen Fächer etwas übrig geblieben — denn Nichts kann seiner Nachahmung, seiner Vervielfältigung entgehen. Allein wir haben hervorgehoben und müssen noch mehr hervorheben, dass das Licht nur zeichnet, dass es nicht buntfärbig malt, dass es nicht die Formen liefert in plastischer Gestalt, wie der Guss es vermag, der kalte Guss, der keines Feuers und erhitzten Metalls, sondern nur des aufgelösten

Kupfer-Vitriols und eines Originals bedarf, um dasselbe durch das einzige Berühren zweier verschiedener Metalle zu copiren, indem die schwefelsaure Kupfer-Flüssigkeit ihre Millionen Theilchen Kupfers absondert, sie dem Originale zuführt, und sich nach und nach in Kupfer-Ueberzug verwandelt.

Fragen wir nach der Anwendung dieser herrlichen Entdeckung, und wir werden verlegen um die Antwort, was sie ausschliesst, was nicht in deren Bereich wäre. Alles was das Auge sieht und das Gefühl zu unterscheiden vermag, gehört dem galvanischen Strome. Versetzen wir uns auf das Gebiet der Wissenschaft, in ein Münz- und Antiken-Cabinet, in die Ambraser-Sammlung, in das Mineralien-Cabinet, treten wir in das Bereich der Industrie, in ein Gusswerk, was es für tausend verschiedene Bestandtheile den Gewerben und den übrigen menschlichen Bedürfnissen zuführt, begeben wir uns in die Hallen der bildenden und graphischen Künste, und wir werden staunen, wie weit der galvanische Strom sein Feld der Thätigkeit bezeichnet.

Der Kupfer- und Stahlstich, welcher durch den Steindruck einen sehr gefährlichen Concurrenten bekam, und dadurch einen grossen Theil seiner Arbeiten zeitweilig verlor, kann durch die Benützung der Galvanoplastik einzig wieder belebt werden.

So wie der Maler in nicht zu ferner Zeit kaum mehr des photographischen Apparates entbehren kann, welcher ihm alles Vorhandene im treuen Ebenbilde zeichnet, so liefert derselbe dem Kupferstecher jedes Gemälde zum Nachstiche in seinen richtigen Umrissen verkleinert, gleichgross oder vergrössert, und der galvanische Strom die Vervielfältigung seines Kupferstiches. Seine Kostspieligkeit und Concurrenz-Unfähigkeit verschwand daher in dem Augenblicke, als die Copirung der gestochenen Platten ermöglicht erschien; und es kommt nur auf die zeichnenden Künstler selbst an, den Kupferstechern wieder mehr Beschäftigung zu bieten, oder, wenn es an Zeichnern und neuen Originalien gebräche, dass der Kupferstecher

selbst aus den Gallerien zum Nachstiche wähle. Nun wendet mir der Erstere natürlich ein: Für wen soll ich zeichnen? Wer honorirt mich? — Und der Kupferstecher macht die gleiche Frage für seine mühevolle Leistung. Komme ich an den Verleger und Kunsthändler, so bemerkt dieser: Ich lasse so viel stechen als sich Kauflust zeigt, und begnüge mich lieber mit dem Commissions-Debit, weil ich dabei weniger oder gar kein Risico habe. Nun wird aber durch den Commissions-Betrieb, wie begreiflich, das fremde Erzeugniss ungleich mehr verbreitet und es können ausländische Verleger um so mehr und leichter Unternehmungen machen, da ihnen nicht nur ihr eigenes Vaterland einen günstigen Markt bietet, sondern weil auch ganz Oesterreich zum Abnehmer wird. Was ist hievon der Grund? Mangel an gleichem Wetteifer mit den ausländischen Künstlern. Und woran mag dies liegen? Am Mangel an grösseren Verlegern. Und was ist hieran die Ursache? Mangel an grösserem Fond und einem Institute, das sich solche Unternehmungen zur Aufgabe macht, vielleicht auch einer zahlreicheren Menge von Theilnehmern und Abonnenten solcher artistischer Erscheinungen des Inlandes.

Diesem sollte unserer Meinung zufolge nach allen Richtungen hin auf wirksame Weise begegnet werden. Man wähle sehr beliebte Gegenstände für den Kupfer- und Stahlstich, führe dieselben mit künstlerischer Vollendung durch, stelle den Preis so, dass die Auflage und Abnahme grösser sein könne, kurz man eröffne die Concurrenz gegen das Ausland, und suche dasselbe in Leistung und Billigkeit des Preises zu überflügeln. Wir haben noch Kupferstecher in Wien, die einen ehrenvollen Klang haben; allein man kann mit Recht besorgt sein, dass in nicht zu langer Frist, wenn der gegenwärtige Zustand des Verfalls noch länger währt, diese Männer ergrauen und kein angemessener Nachwuchs zu erwarten steht. Wenn ich erwäge, was hat der geistreiche und unerschöpfliche Künstler Leander Russ im Zeitraume von vier Jahren nur allein für die Staatsdruckerei zum Holzschnitt und Kupferstich

gezeichnet! Die Kupferstecher Axmann, Kotterba, Beyer, Leipold. Schindler und der leider zu früh verstorbene hoffnungsvolle Frommböck haben seine Zeichnungen mit Liebe und Hingebung ausgeführt.

Da der galvanische Strom um billige Kosten jede gewünschte Anzahl von copirten Platten liefert, so kann nicht nur eine mässige Menge von Abdrücken davon gewonnen werden, damit die späteren Drucke noch vollkommen den ersteren gleichen, sondern es können auch die davon zu verfertigenden Abzüge bis zur höchsten Menge gesteigert werden; ja wir haben in dem Mittel der Verkleinerung und Vergrösserung den Vortheil, dass wir grössere Platten bis zum Taschenformate reduciren, und kleinere bis zur beliebigen Ausdehnung zu vergrössern vermögen. Unsere Technik lässt also nichts mehr zu wünschen übrig, und greift der Kunst zu ihrer Verbreitung hilfreich unter die Arme!

Indem die Galvanoplastik diesen Zweck auf's Vollkommenste erfüllt, tritt sie zugleich selbstständig auf und liefert von der kleinsten Büste bis zur colossalen Statue sie in vollendetster Form. Wir sehen vor uns die Statuette Sr. k. k. apost. Majestät unsers geliebten Monarchen, — den grossen Helden Erzherzog Karl, — den Erbauer unsers Stephansdomes Pilgram, — den Geometer und Baumeister Hirschvogel, dann mehre kleinere und lebensgrosse Statuen.

Welches Verfahren lieferte uns diese Erzeugnisse in solcher Vollendung, mit so verhältnissmässig billigen Kosten und von jenem geringen Gewichte, abgesehen von dem edlen Metalle, dem chemisch-reinen Kupfer! Es ist damit der Beweis geliefert, dass kein Denkmal zu klein noch zu gross ist, um es im galvanisch kalten Gusse wieder zu geben. Lassen Sie uns den Gedanken nicht für unausführbar halten, dass die zerstreuten Werke grosser Meister Italien's und des gesammten In- und Auslandes, die als Unica ihrem Standorte angehören, nach und nach vervielfältiget und dem Verkaufe zugeführt werden. Warum sollen nicht, wenn die Originalien unverletzt bleiben, von jedem Denkmale eine

und mehre Copien für andere Städte, ja selbst für wohlhabende Private gewonnen werden? Der Besitzer bleibt Eigenthümer, und kann sich auf diesem Wege durch die für Vervielfältigung zu gebende Erlaubniss eine Menge von Copien anderer Kunstschätze durch Tausch und ohne Auslagen erwerben! Man gehe von der Meinung ab, dass das Original dadurch an höherem Werthe verliere, wenn dasselbe an einem zweiten oder dritten Orte bewundert wird. Wird nicht im Gegentheil der Besitzer und sein Besitzthum ungleich an weiterer Anerkennung gewinnen? Wer würde dem geschriebenen Buche heute einen geringeren Werth beilegen, nachdem dasselbe gedruckt ist? und wer wird einen Rubens, Michel Angelo oder Raphael tiefer stellen, weil er hie und da copirt vorkömmt? und darf man nicht das gleiche Beispiel eben so gut auf die plastische Kunst anwenden?! Beseitige man diese kleinliche Eitelkeit, und wir können die Copien des unterirdischen Theiles des British Museum und die Büsten-Sammlung des Louvre eben so leicht in Wien sehen, wie die Engländer und Franzosen unsere Schätze der Plastik in ihrer Metropole bewundern. Nicht nur Städte, sondern Welttheile werden ihre Wunder der Kunst gegenseitig vertauschen, und wo keine solchen existiren, wird der Handel als Vermittler auftreten, und den Überfluss dorthin führen, wo Mangel vorherrschend ist. Amerika, welches in der Schiffahrt eine so bedeutende Stellung errungen, bedarf der übrigen Welttheile, um sich mit Kunstschätzen zu füllen, und wird uns nebst vielen andern nützlichen Dingen dafür seine Gold-Minen öffnen.

Nicht zufrieden, dass die Menschenhand sich der bisher nöthigen Nachahmung entledigt, tritt nun die Natur selbst als Formerin auf, und reicht uns die Hand zu einer noch einfacheren Darstellungsweise alles schon Bestehenden, und bietet gleichzeitig alle ihre Schätze ohne Rückhalt eines einzigen dar, auf dass die galvanische Kraft sie wieder gebe in vielen Copien und die Presse in zahlloser Menge sie liefere dem lernbegierigen Menschen.

Naturselbstdruck.

Es gibt keine Pflanze, kein Mineral, kein Relief, es gibt Nichts, was hoch, tief oder flach, wovon der Eindruck in bereitetes Materiale uns nicht einen wunderbar ähnlichen Abdruck gäbe, den man durch den galvanischen Process zur Erzeugung der Druckplatten benützt. So sehen wir hier Spitzen, fossile Fische, geätzte Achate, mehre Pflanzen in ihrer Blüthe, Blätter und Moosgattungen mittels eines einmaligen Abzugs in mehren Farben gedruckt, vor unseren Augen abgebildet, so dass die Natur über die Ähnlichkeit mit der gedruckten Copie in Streit geräth.

Wir haben bisher gesehen, dass die Hauptaufgabe der so mannigfach druckenden Kunst in der Herstellung der Druckplatte oder Form bestand; dass man aber immer mehr auf die naturgemässe Erzeugung oder Vervielfältigung des Originals, ohne Zwischenarbeiter, losging, und dass dies nur mittels des galvanischen Stromes — dem Gusse der Natur — möglich ward. Der kalte Guss tritt nun in den Bund mit dem Originale und der Presse, und liefert ohne menschliche Dazwischenkunft Alles was ein denkendes Wesen in vervielfältigter Darstellung zu wünschen vermag. Vom Meteor-Eisen, das vom Himmel fällt, bis zum Minerale, das in der Erde Jahrtausende verborgen blieb, von dem Wunder-Erzeugnisse der Kunst bis zum lebenden Objecte der Pflanzenwelt, vom lebenden Thiere bis zur leblosen Hülle des Menschen, wird in wunderbarer Schnelligkeit ein Ueberzug und nach angemessener Dauer die dicke Druckplatte erzeugt.

Seit einigen Wochen haben sich die Resultate dieses Verfahrens auf beträchtliche Weise erweitert. Ich kann Ihnen mit freudigem Gefühle sagen, dass diese Nachahmung des Originals und die Anwendung des galvanischen Stromes vielleicht die bedeutendste Entdeckung ist, die je gemacht wurde, seit Gutenberg uns seine Presse und Druckformen geschenkt. Das Feld der Ausbeute ist unbegrenzt, der Gewinn, den wir aus diesem Verfahren ziehen können, unberechenbar. Schon findet die Sache im Auslande solchen Anklang, dass in Kürze dort mit grossartigen Kräften uns vorangegangen

werden wird. Lassen wir uns nicht neuerdings von daher den Werth unserer eigenen Gedanken und Entdeckungen kennen lernen. Privilegien des Auslandes rentiren sich nicht, wenn die Sache hier todt liegen bleibt oder nur halb betrieben wird. Der Gegenstand muss mit aller Kraft und Energie im Inlande selbst ausgebeutet werden.

Ist das Original so gebrechlich, dass eine Abformung auf keine Weise durch Eindrücken räthlich erscheint, so haben wir durch Auflösung der Guttapercha und der vorgenannten Masse das Mittel zur Abbildung derjenigen Gegenstände erreicht, die die allerzarteste Behandlung erfordern.

Wollen wir einen Gegenstand beliebig verkleinern, so haben wir hiefür allerdings die Photographie und durch die nachherige Druckbarmachung auch die Möglichkeit der Vervielfältigung auf mechanischem Wege, allein ein noch einfacheres Mittel ward in einer Substanz gefunden, deren Mittheilung wir in neuester Zeit Sr. Durchlaucht dem Fürsten v. Metternich (P. T.) Verkleinerung. verdanken, die uns die wunderbarsten Verkleinerungen in beliebiger Form mit dem genauesten Détail wiedergibt, und so ist die Druckform als Seitenstück photographischer Zeichnung gefunden.

Wie mannigfaltig hat sich nun das Druckwesen gestaltet, wenn man zurückblickt, wie mühevoll seit Gutenberg's Erfindung bis auf unsere Tage das Bild dem Holz anvertraut und durch hiezu geeignete Werkzeuge die Zeichnung ausgeschnitten werden musste. Das Merkwürdigste bleibt indessen, dass, obgleich so viele Methoden für scheinbar gleiche Zwecke ersonnen, die fast alle aus Eifersucht und Furcht der gegenseitigen Verdrängung in Kampf geriethen, doch einem jeden Zweige das Eigenthümliche geblieben ist. Nur was ihm fremdartig war, trennte sich nach und nach los, und emancipirte sich von der Abhängigkeit zum selbstständigen Fache. So wird dem Holzschnitte von der ersten Behandlung Albrecht Dürer's, des Birnholzes mit dem Messer, bis zum Buchsholze mit dem Grabstichel, die Kraft des Ausdruckes bleiben, die keine andere Manier ersetzt, und nebstbei der

Vortheil hervorragen, dass die Menge seiner Auflage eine unbegrenzte sei. Die Feder- und Kreidezeichnung auf dem Steine zeigt uns jene unvergleichliche Freiheit, die Zinkplatte eine leichtere Handhabung und bequeme Aufbewahrung gegenüber dem Steine, der Kupfer- und Stahlstich die Vollendung der zartesten Ausführung, die Chemi- und Chalkotypie die dem Kupferstich ähnliche Behandlung mit der unglaublich schnellen Anfertigung, die Stylographie und Galvanographie den Strich des Pinsels und Griffels des Künstlers, der Glasdruck die fast unmerkbare Abnützung und seine eigenthümliche Feinheit und Ausdauer, die Photographie die Schnelligkeit und Richtigkeit der Zeichnung, die Galvanoplastik die Treue des Originals.

Xylographie. Von der allerjüngsten Tochter der Druckkunst — dem Naturselbstdrucke — gehen wir zum ältesten graphischen Zweige — der ehrwürdigen Holzschneidekunst — über. Gutenberg suchte Alles durch nachgeschnittene Formen, durch den Buchstaben, durch das Bild im Holze wiederzugeben. Wir suchen heute, wie Sie bemerkt haben, keine Uebersetzung mehr, sondern vom Original das Original selbst zu bringen. Ich bin überzeugt, Gutenberg macht keine unfreundliche Miene, wenn er auf unsere Producte herabblickt — ich glaube sogar, er würde sich herzlich freuen, könnte er mit uns seine gegebene Erfindung in so vielerlei Gestalten selbst ausbeuten und veredeln helfen. Ist es doch gar zu schmählich, wie weit man oft seinen göttlichen Gedanken durch die Entweihung seiner Presse herabgezogen, zu welch' niedriger Darstellung seine Typen — seine Stückchen Holzes missbraucht wurden! Was könnten aus dem Holzschnitte für grosse Vortheile gezogen werden! Er gehört zwar, sowie die Kupferstecherei, nur mehr für jene Darstellungen, deren Objecte nicht schon in der Natur ein Mal vorhanden sind, was also erst von dem menschlichen Geiste in's Gewand gekleidet, dem Menschen versinnlicht werden soll; und er wird somit in der Zukunft ein bedeutendes Feld — das der Wirklichkeit — nämlich der schon vorhandenen bildlichen Darstellungen in der Natur — räumen

müssen, obgleich man ihn lange noch zur Illustration auch von solchen Dingen gebrauchen und Tagsblätter und Bücher damit zieren wird; allein die naturgetreue Darstellung unserer galvanischen Druckplatten wird ihn bei wissenschaftlichen oder vielmehr der Natur ähnlichen Gegenständen in seine Grenzen zurückdrängen. Man versuche heute eine illustrirte Zeitung nach meinem jahrelang genährten Projecte mit Beilagen begleitet aus allen Fächern der Natur, dem gesammten Gebiete der Technik, der Kunst und der Wissenschaft, ausgeführt mit Hilfe aller vorgenannten Druckkünste, und sie wird sich Bahn brechen in jedes Haus, in jeden Winkel, wohin ein Buch dringen kann. Nicht bloss zu Witzeleien soll der Holzschnitt sich herleihen, und so Journale füllen, deren Lesung oft nicht die Zeit werth ist, deren Blätter schon am nächsten Tage zur werthlosen Maculatur werden, nein, er muss sich auch höheren Aufgaben würdig zeigen. Nichts hat diesem herrlichen Geschenke der bildlichen Darstellungen so nahe treten können als die moderne Xylographie, die Jünger in ihrer Schule zählt, die nur den Grabstichel in die Hand zu nehmen und die gegebene Carricatur auszuschneiden brauchen, ohne eine Stunde zeichnen gelernt zu haben. Diese Entartung des Holzschnittes ward die Ursache, dass die Xylographie so oft vom Schauplatze ihrer Thätigkeit verschwunden, und nur wieder zum Vorscheine kam, wenn würdige Apostel Dürer's sich neuerdings ihrer angenommen. Man betrachte z. B. die Illustration vom Triumphzug des Kaisers Maximilian etc. und man wird zum tiefsten Mitleid für die heutige Papierverschwendung bewogen werden.

Wie wird die so schöne Aufgabe, die sich der Holzschnitt stellen könnte, von den Typographen begriffen? Sehen wir religiöse Darstellungen — sind sie grösstentheils geeignet, jenen ehrwürdigen Eindruck hervorzubringen, den sie ihrem Gegenstande schuldig sind? Es ist ein wahres Glück, dass dieses Feld weniger benützt wurde, als es sein könnte, denn in diesem Falle wäre es noch übler, weil dann die entwürdigenden bildlichen Darstellungen in ihrer Unzahl noch weit mehr verbreitet sein würden.

Nach meiner Ansicht könnte jede kleine Druckerei einen ausgezeichneten Xylographen beschäftigen, so sehr dürstet das Volk nach Bildern. Es gibt kein Gebetbuch, keinen Kalender, kein Schul- und Volksbuch, keine Ankündigung, die nicht Verzierungen nöthig hätte, und welche den Gegenstand noch ein Mal so werthbar machen. Man unternehme es heute, eine grosse xylographische Anstalt zu gründen, suche diese mit ausgezeichneten Leistungen zu beschäftigen, mache Hunderte von galvanischen Abklatschen, nicht solcher Gegenstände, wie sie theilweise im Verkaufe sind, sondern nach preiswürdigen Zeichnungen von grossen anerkannten Künstlern, und sie wird sich wie Kretschmar's Institut in Leipzig, nicht nur ehrenvoll behaupten, sondern reichlich rentiren. — Nichts ist so geeignet für xylographische Darstellungen, als religiöse Aufgaben, also Religions- und Volksbücher, die Geist und Herz erbauen. Nichts fügt sich der Schnellpresse bezüglich der zu erzeugenden zahllosen Menge so willig als der Holzschnitt, der wegen seiner erhabenen Oberfläche der Type gleicht und daher für unsere Millionen Erdbewohner in allen Sprachen zugänglich ist. Obschon das Bild in vielen Fällen keiner wörtlichen Erklärung bedarf, selbst auf den Menschen wirkt, der nicht lesen und schreiben gelernt, so haben wir doch bei tausenderlei Gegenständen wieder Texte nöthig. In unserm Letternschatze finden Sie jedes uns bekannte Volk vertreten, — vom nahen Oriente bis zum fernsten Indianer reichen unsere Zungen, erstreckt sich unsere Presse. Volksbücher für uns, Schulbücher für unsere Nachbarn können wir liefern, wenn ihr Inhalt, ihre artistische Ausstattung entspricht, die ausländischen Leistungen überbietet, und dass sie überboten werden können, ja übertroffen werden müssen, liefert uns den Beleg unser Standpunct bei der Londoner Ausstellung, wo alle Anderen des Auslandes zurückgeblieben, wo Keiner ausser uns die grosse Council-Medal errungen!

So wenig man bisher dem Ziele der Vollkommenheit ausgezeichneter Schul- und Volksbücher nahe gekommen, weil wir bei den meisten Fächern, wo Illustrationen hätten zu Hilfe kommen

können und sollen, sie vernachlässigt haben, so mussten wir nothwendigerweise das Mass des Typendrucks überschreiten, und nun kommen wir, während ich in allen vorausgegangenen graphischen Kunstzweigen über Mangel an Verwendung geklagt, zum Gegentheil — zur Klage über die Zuvielverwendung der Typographie. Was wird Alles gedruckt, was kaum das Materiale des Papiers werth ist! Uebergehen wir so Manches, was für den heutigen Vortrag ungeeignet erscheint, und beginnen wir gleich mit einem Blicke in die in- und ausländischen Tagsblätter. Nehmen Sie ein Dutzend derselben in die Hand, und Sie finden mehr als die Hälfte in allen Blättern Buchstabe für Buchstabe gleichmässig abgedruckt. Nachdem der Leser täglich ein Paar Stunden der Revue der Zeitungen gewidmet und hundert Sätze zu lesen begonnen, aber wieder abgebrochen hatte, weil er dies und jenes schon in der ersten, zweiten, dritten gelesen, und sich die Lesung eines vollgedruckten Bogens auf den vierten Theil, somit auch die verwendete Zeit von ein Paar Stunden auf den Gewinn von einer halben Stunde reducirt, legt er das Blatt mit Unwillen und dem Erfolge aus der Hand, dass er am Ende nicht weiss, in welcher Zeitung er das wenige Originelle gelesen. Gestatten Sie mir einen Blick in das gedruckte Bücherthum. Stellen wir die gesammten Erscheinungen zusammen, und vergleichen wir, wie so manche nicht Satz, Druck und Papier werth waren, und wir werden auf den gleichen Schluss kommen.

Mit Nichts wird so grosser Missbrauch getrieben, als mit der Zeit des Lesers, mit Papier und Presse. Kein Handwerker, kein Künstler theilt ein ähnliches Schicksal, denn aus jedem Erzeugnisse wird einiger materieller Nutzen gezogen, nur die Presse wird mit so vielen Dingen beschäftigt, die sie und das Papier, noch mehr aber die Zeit des Lesers entwerthen, und es gibt nur einen Trost, dass während der Leser vom Kinde bis zum Manne auf diese Weise seine Zeit mit dem minderen Erzeugnisse der Presse vergeudet, er während dieser Zeit nichts Schlimmeres gethan. Wenn wir aber die entgegengesetzte Frage stellen, was

hätte aus den kostbaren Stunden für Gewinn durch die Lesung des Nützlichen erwachsen können? so werden wir nothwendig zu dem Wunsche gedrängt, dass die Typographie so viel des Unnützen ausscheiden und Papier und Lettern zu besserem Zwecke verwenden müsse. Soll in dieser Richtung Günstiges geschehen, so muss der Eigenthümer der Presse selbst höher gebildet erscheinen. Er muss wie die alten Meisterherren der Typographie dem Gelehrten näher stehen; er muss urtheilsfähig sein über das geistige Product des Schriftstellers, dann wird er ein würdiger Verleger sein können. Sollten wir Klagen vernehmen, dass ein Verleger zum Censor erhoben, so erwidern wir darauf: dass nur die minderen Manuscripte einer härteren, die besseren aber einer freundlicheren Zukunft entgegen sehen dürfen. Warum kaufen wir ein Buch mit grösserem Vertrauen auf seinen Inhalt, wenn es aus diesem oder jenem berühmten Verlagsorte kömmt? Weil wir dem Verleger ein richtiges Urtheil zutrauen! Warum wandelt der Verfasser lieber zu Cotta als zu einem Andern? Weil derselbe nur Würdigeres mit seiner Firma versieht, und darum die Käufer in ungleich grösserer Anzahl anzieht. In der Vorzeit befolgte man die Regel, dass kein Buchdrucker für befähigt genug galt, wenn er nicht jeden griechischen oder lateinischen Classiker fehlerfrei corrigiren konnte. Sehen wir heute den Vergleich unserer Anforderungen, und wir werden mit ehrenvollen Ausnahmen Viele finden, die kaum ein deutsches Buch, geschweige ein fremdsprachliches Werk zu bessern im Stande sind, daher der Abstand in der Correctheit gedruckter Werke England's und Frankreich's gegen manche unserer deutschen.

Dies veranlasste mich, das Lehrlingswesen unserer angehenden Typographen in der meiner Leitung anvertrauten Staats-Anstalt auf einen andern Standpunct zu stellen; darum lasse ich denselben Unterricht nicht nur in allen Fächern der Druckkünste, sondern ebenso die Fortsetzung im Lesen, Schreiben, in unserer Mutter- und in fremden Sprachen ertheilen, ja zugleich Geographie

und Geschichte vortragen, damit wir mehr gebildete Typographen erhalten, und bereits habe ich aus dem ersten Cursus von 5 Jahren die erfreulichsten Resultate erlebt.

Einen Uebelstand darf ich bei dem Abschnitte der Typographie nicht übergehen, nämlich den Druck und Verlag österreichisch schriftsteller'scher Werke im Auslande. Fast jede wichtigere Erscheinung wird uns von der ausländischen Presse geboten. Medicinische Werke, deren Gehalt durch den hohen Standpunct unserer Wiener allgemeinen Krankenanstalt im Auslande anerkannt wird, bilden grossentheils ausländische Verlagsartikel, und erscheinen nicht selten in kleineren, ja in den kleinsten Städten Deutschland's. Hätten wir nicht so viele schreiende Gründe dagegen, so müsste wenigstens jener der Vaterlandsliebe und der National-Oekonomie in den Vordergrund treten.

Wir kommen nun zum Schlusse unserer Abhandlung, zum eigentlichen Kern, der Seele des Druckwesens. — Die erhabene Erfindung Gutenberg's, die sich mit namenloser Schnelligkeit über die ganze Welt verbreitet, hat im Meyer'schen Album 1840, in welches die grössten Gelehrten und gefeiertsten Dichter ihre Huldigung niedergelegt, ihren Ausdruck gefunden, und jeder in dieser Kunst Beflissene muss sich daher um so mehr aufgefordert fühlen, die Verherrlichung derselben anzustreben. Das mir zur Leitung anvertraute Staats-Institut hat es sich zur einzigen Lebens-Aufgabe gestellt, in der Pflege der gesammten Graphik ihr Schärflein beizutragen, und suchte vor allen Fächern den Schriftenschnitt in Stahlstämpeln energisch zu verfolgen. Sie fertigte nach einer vorher von mir angelegten Typensammlung aller Völker des Erdkreises alle uns bekannten Alphabete an, welche oben namentlich aufgeführt erscheinen. So wie wir hier eine Type in Stahl für Blinde und Sehende nebst der beigegebenen Matrize und des Bleigusses erblicken, so ist zur grösseren Verdeutlichung auf einer stereotypirten Quartplatte von den Blindendruck- und Schreibschriften, den fühl- und lesbaren Musiknoten und allen fremdsprachlichen Stamm-Alphabeten, mit der

Schriftenschnitt und Guss, Typographie.

Stereotypie.

Ausdehnung auf die Variationen der verflossenen Jahrhunderte, von jeder Gattung eine Zeile ersichtlich gemacht. Alle in der Wiener Staatsdruckerei vorhandenen Typen sind nach dem von mir durchgeführten typometrischen Systeme gegossen, und das Raumverhältniss eines jeden Druckstabes (Buchstaben) sowohl als der sogenannten leeren Raum-Ausfüllungs-Figuren in der gegenüberstehenden stereotypirten Quartseite dargestellt.

Typometrie.

Ein Gedanke, den ich seit 20 Jahren unablässig verfolge, ist die Durchführung eines gleichen Buchstabenkegels in allen Druckereien Oesterreichs, damit, wenn ein Werk im Raume bereits berechnet erscheint, dasselbe in jeder typographischen Anstalt des Kaiserstaates gedruckt werden könne, andererseits aber der Buchdrucker, wenn seine Lettern abgenützt oder er deren zufällig benöthigt, dieselben nicht erst giessen lassen müsse, sondern vom Schriftgiesser, schon im gleichen Kegel vorräthig, in jeder beliebigen Menge kaufen könne. In der hiesigen Staatsdruckerei ist der Guss aller Lettern nach meinem typometrischen Systeme vollendet, dessen ausführliche Abhandlung in den Denkschriften der kaiserlichen Akademie im I. Bande abgedruckt ist. Wie wichtig dieser Gegenstand ist, möge daraus erhellen, dass in Frankreich, als Didot und Fournier einen ähnlichen Gedanken dem damaligen Kaiser Napoleon I. vorschlugen, von demselben an alle Buchdrucker Frankreich's der Auftrag ertheilt wurde, bei Verlust ihrer Gewerbe sich an diesem zweckmässigen Unternehmen mit der allmäligen Umstaltung ihres unregelmässigen Typenwesens zu betheiligen.

Auch in Oesterreich geschah schon im Jahre 1847 von dem damaligen Hofkammer-Präsidenten, dem jetzigen Chef des allerhöchsten Reichsrathes, Freiherrn v. Kübeck ein ähnlicher Antrag, und es gestatteten Se. Majestät die kräftigste Unterstützung dieser nützlichen Förderung, allein die durch die Zeitereignisse eingetretene Störung musste natürlich die Durchführung eines solchen Wunsches in den Hintergrund drängen.

Wenn auch diese Bestrebungen schon im Bewusstsein der Resultate und in der uns zu Theil gewordenen Aufmerksamkeit ihre hinlängliche Belohnung finden, so dürfte es doch nicht überflüssig erscheinen, auch die uns von der Londoner Jury zuerkannten Preise:

1 Council-Medal, für sämmtliche graphische Leistungen, **2 Preis-Medals**, für Photographie und Farbendruck, **1 Preisrichter-Medal**, **1 Medal for services**, und **1 Erinnerungs-Medal**,

schon darum zu veranschaulichen, als es ausser uns keinen Aussteller in der Welt gibt, der in der XVII. Classe die einzig ertheilte Council-Medal erhielt, andererseits aber keine Privat- oder Staats-Anstalt existirt, der alle Medaillen zuerkannt worden wären. Das Institut ist daher durch den Besitz aller ihr ertheilten Londoner Preise und Medaillen ein Unicum geworden.

Diese seltene Erscheinung benützten wir daher dankbar zur Verherrlichung der Erfindung der Galvanoplastik, welche alle graphischen Kunstfächer der Neuzeit von sich abhängig gemacht, oder vielmehr, denen sie sich zur bereitwilligen Dienerin darbietet, auf dass Kunst und Wissenschaft zum Gemeingute werden können.

Nichts ist ferner unter der Sonne der Vervielfältigung unzugänglich, Alles was in der Natur, Kunst und Wissenschaft vorhanden, ist der so veredelten Presse verfallen. Sie ist die Beherrscherin des ganzen Gebietes des menschlichen Geistes!

Nebstdem, dass keines dieser Fächer überflüssig, sondern jedes sich seinen Theil gesichert, zieht noch ein Gedanke durch die meisten dieser graphischen Kunstfächer hin, nämlich die Beseitigung der Nachahmung durch den Menschen, der nur individuell sieht und empfindet. Der Künstler macht aus dem wissenschaftlichen Gegenstande ein Bild seiner Phantasie und schafft, wenn Hand und Auge ermüden, das Traumgemälde seiner Empfindung. So wie das gemalte Portrait eines Menschen nebst dem Wahren viel Unwahres enthält, so trägt jede Nachahmung durch die bisher befolgte Weise ihre Unwahrheiten zur Schau.

Nur das Original allein kann seine Copie selbst liefern, entweder durch die photographische Abbildung oder durch Prägung und den galvanischen Strom.

In the „*Reports by the Juries on the Subjects in the Thirty Classes into which the Exhibition was divided,*" which appeared in London in 1852, we find under class XVII, page 396, „It will be observed that the Jury, in strict conformity with the principles laid down by the Royal Commission, have only recommended **one Council Medal, and that for typography;** not that they did not recognize the excellence and beauty of many of the specimens exhibited, and the skill and perfection which, in many points, the art of printing displayed, but because there did not appear to be any production so clearly bearing the character of *novelty of invention or new application of a known principle* as to justify such a recommendation, **with the exception of the products of the Imperial Court and Government Printing-office of Vienna,** which presented both novelty of invention and a number of new combinations in the art of typography."

Then under the same class, page 399, „Printing, invented at Strasburg and at Mayence, and patronized by the Emperor Maximilian, who obtained masterpieces from it at its very commencement, appears in this Exhibition with a degree of splendour which has caused general surprise. No less encouraged in our day by its present sovereign, the Imperial Printing-office of Austria has proved itself equal to its duties, and has accelerated the progress of the art by numerous experiments of all kinds. Xylography, engraving, type-founding, stereotyping whether by plaster moulds or by means of gutta percha and the galvanoplastic process, electro-metallurgy, by which fossil fishes and animals buried in the antediluvian era are reproduced upon paper; galvanography, galvanotype, chemitype, all those new applications of art and science which dimly foreshadow an unknown future, are represented here; and lithography, that new sister of typography, also appears, with the new adjuncts of chromo-typy and chromolithography.

The beautiful and rich collection of Oriental types, of which we have counted more than a hundred different sorts, as well engraved as they are well cast, proves that in Austria learning is not less encouraged than the arts.

By the side of so many objects relating to typography, we must admire the typographic plates, each measuring 540 square inches, formed by the galvanic process, and producing, in copper, letters of all languages, from which many millions of copies may be printed without any appearance of wear and tear."

Page 405, — — — „The 150 foreign founts in the specimenbook of the National Printing-office of France offer an interesting subject of comparison with the rich collection of the Imperial Printing-office of Austria."

— — — „It is to be desired that the National Printing-office of France, following the example of the Imperial Printing-office of Austria etc."

Page 407, „The Imperial Printing-office of Austria has exhibited the whole collection of the new applications of the typographical art, such as the galvanoplastic process, galvanography, galvanoglyphy, and chemitypy, which, bringing their co-operation to the aid of typography, enable it to reproduce, in some degree, nature itself. It may therefore be said that these new branches are to typography what photography is to the art of drawing."

The Galvanoplastic Process. — „We have, for instance, seen antediluvian fishes reproduced upon paper, at this Exhibition, with the exactness of nature itself.

In den in London 1852 erschienenen „*Reports by the Juries on the Subjects in the Thirty Classes into which the Exhibition was divided,*" wird von der XVII. Classe, Seite 396 gesagt: „Man wird bemerken, dass die Jury, sich strenge an die von der königlichen Commission niedergelegten Grundsätze haltend, nur **eine Council Medal und diese für Typographie,** verliehen hat; nicht etwa, als ob die Jury die Vorzüglichkeit und Schönheit vieler der ausgestellten Muster nicht anerkannt oder die Kunst and Vollkommenheit, welche das Buchdruckerfach in vieler Beziehung entfaltete, übersehen hätte, sondern weil kein einziges anderes Erzeugniss auf *Neuheit der Erfindung oder neue Anwendung eines bekannten Princips* Anspruch zu haben schien und daher **nur die Erzeugnisse der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien** eine solche Anempfehlung rechtfertigen, da dieselben allein Neuheit der Erfindung und eine Menge neuer Combinationen im Typographenfache veranschaulichen."

Dann in derselben Classe, Seite 399: „Die Buchdruckerkunst, welche zu Strassburg und Mainz erfunden und von Kaiser Maximilian, der kurz nach ihrem Entstehen Meisterstücke ihrer Erzeugnisse erhielt, beschützt wurde, tritt in dieser Ausstellung mit einer Pracht auf, die allgemeines Erstaunen erregt hat. Auch heut zu Tage von dem regierenden Monarchen nicht weniger ermuthigt, hat die k. österr. Staatsdruckerei durch ihre Pflichterfüllung sich dieser Protection würdig erwiesen und den Fortschritt in der Kunst durch zahlreiche Proben aller Arten beschleunigt. Wir sehen hier Muster der Holzschneidekunst, des Gravirens, der Schriftgiesserei, der Stereotypie mit Gyps und Guttapercha mittels des galvanoplastischen Verfahrens, der Elektro-Metallurgie, durch welche Fossil-Fische und Thiere aus der vorsündfluthlichen Zeit auf dem Papiere getreu wiedergegeben werden, dann der Galvanographie, Galvanotypie und Chemitypie — alle diese neuen Methoden in der Anwendung auf Kunst und Wissenschaft, welche die Vorläufer einer unbekannten Zukunft sind. Auch die Lithographie, diese neue Gefährtin der Buchdruckerkunst, erblicken wir in Begleitung ihrer neuen Gehilfinnen, der Chromotypie und Chromolithographie.

Die prächtige und reiche Sammlung orientalischer Typen, deren wir mehr als hundert verschiedene Sorten zählten, die im Schnitt und Guss gleich correct sind, beweiset, dass in Oesterreich die Gelehrsamkeit nicht minder unterstützt werde als die Kunst.

Neben so vielen auf die Typographie Bezug habenden Gegenständen können wir nicht umhin, die galvanischen Platten zu bewundern (deren jede 540 Quadratzoll misst), welche die Buchstaben aller Sprachen enthalten, von denen Millionen Abzüge gemacht werden können, ohne dass dieselben sichtlich abgenützt sind."

Seite 405: — — — „Die 150 fremden Schriftgattungen in dem Schriftprobenbuche der französischen Nationaldruckerei bieten einen interessanten Gegenstand zum Vergleiche mit der reichhaltigen Sammlung der kais. österr. Staatsdruckerei."

— — — „Es wäre zu wünschen, dass die französische Nationaldruckerei, dem Beispiele der kaiserlich österreichischen Staatsdruckerei folgend u. s. w."

Seite 407: „Die kais. österr. Staatsdruckerei hat eine Sammlung aller neuen Anwendungen in der Buchdruckerkunst ausgestellt, so z. B. das galvanoplastische Verfahren, die Galvanographie, Galvanoglyphik und Chemitypie; diese Verfahrungsweisen, indem sie der Typographie Hilfe leisten, setzen dieselbe in den Stand, gewissermassen die Natur wieder zu erzeugen. Man kann daher mit Recht behaupten, dass diese neuen Zweige der Typographie denselben Dienst leisten, den die Photographie der Zeichnenkunst leistet."

Das galvanische Verfahren. — „Wir haben in dieser Ausstellung z. B. vorsündfluthliche Fische auf das Papier übertragen gesehen, deren Genauigkeit mit der Natur

By means of successive layers of gutta percha applied to the stone inclosing the petrified fish, a mould is obtained, which being afterwards submitted to the action of a galvanic battery, is quickly covered with coatings of copper, forming a plate upon which all the marks of the fish are reproduced in relief, and which, when printed at the typographic (?) press, gives a result upon the paper identical with the object itself."

Galvanography. „The Austrian Printing-office has shown us some remarkable results of this process. An artist covers a plate of silvered copper with different coats of a paint composed of any oxide, such as that of iron, burnt terra sienna, or black lead, ground with linseed oil. The substance of these coats is of necessity thick or thin, according to the intensity given to the lights and shades. The plate is then submitted to the action of the galvanic battery, from which another plate is obtained, reproducing an intaglio copy with all the unevenness of the original painting. This is an actual copper-plate, resembling an aquatint, and obtained without the assistance of the engraver."

Chemitypy. „For the purpose of obtaining casts in relief from an engraving, the process of chemitypy is equally ingenious. A polished zinc plate is covered with an etching ground; the design is etched with a point and bitten in with diluted aquafortis; the etching ground is then removed, and every particle of the acid well cleaned off. For this purpose the hollows of the engraving are first washed with olive oil, then with water, and afterwards wiped, so that there may not remain the least trace of the acid. The plate, on which must be placed filings of fusible metal, is then heated by means of a spirit-lamp, or any convenient means, until the fusible metal has filled up all the engraving; and when cold it is scraped down to the level of the zinc plate, in such a manner that none of it remains except that which has entered into the hollow parts of the engraving. The plate of zinc, to which the fusible metal has become united, is then submitted to the action of a weak solution of muriatic acid, and as of these two metals the one is negative, and the other positive, the zinc alone is eaten away by the acid, and the fusible metal which had entered into the hollows of the engraving, is left in relief, and may then be printed from by means of the typographic press."

Page 410, „The Imperial Printing-office of Austria, decomposing each part of a Chinese word into as many pieces as it contains strokes of the pen, reconstructs the words by means of these little pieces, which the compositor groups together so as to construct any Chinese word. The number of *points* and *strokes* is about 400, and they appear to be a most complete system of Chinese typography."

Page 451, „The Jury have awarded **a Council Medal** to the **Imperial Court and Government Printing-office of Vienna** for their new processes in typography, galvanoplastic, and chemitypic printing: for the variety of their Oriental types, and perfect execution of the punches, as well as for the general excellence of the numerous specimens exhibited in stereotyping, electrotyping, printing, and bookbinding."

Finally, under class XXX, page 703, „*Lithochromy.* The Imp. Printing-office of Vienna. The work, „Paradisus Vindobonensis," exhibited by this establishment, contains a great number of lithographs of flowers and plants, which are represented in form, colour, and every other respect, with remarkable truth to nature. **Prize Medal.**"

beinahe wetteifert. Die Guttapercha wird im aufgelösten Zustande nach und nach auf den den Fisch enthaltenden Stein aufgetragen und so eine Form erzeugt, die, wenn sie später dem Einfluss einer galvanischen Batterie ausgesetzt wird, schnell von einem Kupferüberzuge bedeckt ist, welcher eine Platte bildet, auf der alle Zeichen des Fisches en relief erscheinen; diese Platte, auf der Kupferdruckpresse gedruckt, liefert auf dem Papier ein Resultat, das dem Original-Gegenstande ganz gleichkömmt."

Galvanographie. „Die kais. österr. Staatsdruckerei hat bemerkenswerthe Resultate dieses Verfahrens geliefert. Der Künstler malt auf einer Platte von versilbertem Kupfer mit einer aus irgend einem Oxyd zusammengesetzten Farbe, wie z. B. Eisen-Oxyd, gebrannte terra sienna oder Reissblei, das mit Leinöl abgerieben wird. Die Farbe wird verhältnissmässig dick oder dünn aufgetragen, je nachdem es Licht und Schatten erfordern. Die Platte wird dann in den galvanischen Apparat gelegt, und eine andere Platte erzeugt, welche die Original-Zeichnung mit allen ihren Unebenheiten wiedergibt. Dies ist nun eine wirkliche Kupferplatte, die einem Aquatint gleicht und ohne Beihilfe eines Graveurs erzeugt wird."

Chemitypie. „Gleich sinnreich ist das Verfahren der Chemitypie, um aus einer Gravirung eine Platte en relief zu erzeugen. Eine Zinkplatte wird mit Aetzgrund überzogen, die Zeichnung mit einer Nadel radirt und mit Scheidewasser geätzt, hierauf der Aetzgrund beseitigt und jede Spur der Säure sorgfältig weggewischt. Zu diesem Zwecke werden die Vertiefungen in dem Kupferstiche zuerst mit Olivenöl, dann mit Wasser gewaschen und abgewischt, damit nicht die kleinste Spur der Säure daran kleben bleibe. Die Platte, auf welche Feilspäne von flüssigem Metall gelegt werden, wird dann vermittels einer Spirituslampe oder auf andere Weise erhitzt, bis das flüssige Metall den ganzen Kupferstich ausfüllt; wenn das Metall kalt ist, wird es von der Fläche der Zinkplatte in solcher Weise abgekratzt, dass nur dasjenige auf der Platte bleibt, das in die Vertiefungen des Kupferstiches eingedrungen ist. Die Zinkplatte, mit welcher sich das flüssige Metall nun vereinigt hat, wird dann der Wirkung einer schwachen Auflösung von Salzsäure ausgesetzt, und da das eine dieser Metalle ein negatives, das andere ein positives ist, wird bloss das Zink von der Säure angegriffen und das flüssige Metall, welches in die Vertiefungen des Kupferstiches eingedrungen war, bleibt erhaben und man kann dann vermittels der Buchdruckpresse Abdrücke von der auf diese Weise erhaltenen Platte erzeugen."

Seite 410: „In der kais. österr. Staatsdruckerei ist jedes chinesische Wort in so viele Theile zerlegt, als es Federstriche enthält, diese werden dann aus den systematisch gegossenen Stückchen zusammengesetzt. Die Anzahl der zu diesem Zwecke bestehenden Puncte und Striche beläuft sich auf ungefähr 400, und es erscheint uns dieses System als das vollkommenste für den Druck des Chinesischen."

Seite 451: „Die Jury hat der **kaiserlich österreichischen Hof- und Staatsdruckerei in Wien eine Council Medal** zuerkannt für ihr neues Verfahren in der Typographie, Galvanoplastik und Chemitypie, ferner für die Verschiedenheit ihrer orientalischen Typen, für die Vollkommenheit ihrer Letternstämpel sowohl als für die Vorzüglichkeit der zahlreichen ausgestellten Proben der Stereotypie, Elektrotypie, der Buchdruckpresse und der Buchbinderei."

Endlich in der XXX. Classe, Seite 703: „*Lithochromy.* Die k. öst. Staatsdruckerei in Wien. Das von dieser Anstalt ausgestellte Werk „Paradisus Vindobonensis" enthält eine grosse Anzahl lithographirter Blumen und Pflanzen, welche in Form, Farbe und in jeder anderen Beziehung besonders naturgetreu dargestellt sind. **Prize Medal.**"

Ueberblick des technischen Verfahrens und der

in der kaiserl. königl. Hof- und

Wenn man ein gedruckten Bild oder Buch besieht, so entsteht die natürliche Frage: wie dasselbe phischen Kunstzweige betheiliget sein; es kann entweder Erhaben- oder Tiefdruck, das heisst, das Bild Hohlform oder Matrize erhaben gegossen erscheinen, und sich im letzteren Falle so darstellen wie ein Holz-

Erhabendruck.

Zum Erhaben- oder Typendruck gehören folgende Fächer:

1. Der **Stämpelschnitt**, wodurch man einen gezeichneten Buchstaben oder eine Verzierung in Stahl erhaben dargestellt zu erlangen sucht, um dieselben nach vorgenommener Härtung in Kupfer einzuschlagen und daraus Hohlformen oder Matrizen zu gewinnen, aus welchen

2. die **Schriftgiesser** viele Millionen Buchstaben entweder durch Guss mit freier Hand, sogenannten Instrumenten, oder auch durch die noch nicht lange erfundene Schriftgussmaschine erzeugen. — Diese gegossenen Buchstaben sind der wesentlichste Bestandtheil der

Buchdruckerei, welche sich in die zwei Beschäftigungen des Setzens und Druckens sowohl für Sehende als für Blinde theilt. Schon vor der Erfindung des Druckes mit beweglichen Typen benützte man geschnittene Holztafeln, in welchen Bilder und Schrift erhaben ausgeschnitten sich befanden; ähnlich diesem alten Verfahren ist die neuere

Stereotypie. Stereotypen-Platten sind ebenfalls feste Tafeln mit erhabenen Figuren, jedoch mit dem Unterschiede, dass die Buchstaben dieser Tafeln von einem Satze mit beweglichen Typen abgeformt oder abgegossen sind. Solche Tafeln werden erzeugt mit Gyps- oder Papierformen und durch den Guss mit Letternmetall, oder auch mit Formen aus Guttapercha, und durch den kalten Guss des Kupfers — die Galvanoplastik. — Alle diese eben aufgezählten Fächer stehen jedoch in Berührung mit der

Typometrie, und der

Schrift- und Sprachenkunde. Die Erste sorgt für genaue Bemessung und Ausführung aller derjenigen Körper, Kegel, Linien, leeren Räume u. s. w., die für typographische Zwecke bestimmt sind, und zwar nach einem gewissen mathematisch berechneten Verhältnisse der einzelnen Körper zu einander; — die Letztere sorgt für die geistige Erkenntniss alles dessen, was in Beziehung zum Schrift- und Sprachenwesen für den Typographen zu wissen nothwendig ist.

Zur Illustration dienen:

1. Die **Holzschneidekunst** oder Xylographie besitzt sehr viele Manieren, von denen sich ein Theil mehr der Nachahmung des Kupferstiches nähert, während sich der andere Theil mit dem getreuen Wiedergeben einer freien Handzeichnung befasst.

2. Die **Chemitypie** ist besonders für Pläne, Landkarten, Guillochirungen, Nachahmung von radirter Manier geeignet, den Holzschnitt zu vertreten. Die gegebene Zeichnung wird nämlich auf einer Zinkplatte auf gewöhnliche Weise in die Tiefe geätzt, dann die Platte gereinigt, und die nun tiefliegenden Striche der Zeichnung mit einem leichtflüssigen Metalle dergestalt ausgeschmolzen, dass die ganze Platte mit diesem Metalle bedeckt ist. Der Überfluss desselben wird so lange durch Schaben entfernt, bis das Zink wieder eben erscheint, und nur die tiefliegenden Striche der Zeichnung mit dem genannten Metalle angefüllt bleiben. Abermaliges Ätzen entfernt das überflüssige Zink und macht die früher tiefliegenden, nunmehr mit dem leichtflüssigen Metalle ausgefüllten Striche der Zeichnung erhaben, da selbe nämlich von der Säure darum nicht angegriffen werden, weil sich das leichtflüssige Metall zu dem Zink verhält, wie positive Elektricität zu der negativen. Die grossen leeren Stellen aber werden auf mechanischem Wege hinweggenommen.

3. Die **Glyphographie** verfolgt ähnliche Zwecke, aber in verschiedener Methode; auch sie strebt einen Theil der Aufgaben des Holzschnittes an sich zu ziehen. Die in rechter Stellung entworfene Schrift oder Zeichnung wird auf gewöhnliche Weise geätzt; der Grund oder alle später weiss und leer zu erscheinenden Räume werden durch schnell trocknende Farbe allmälig so lange erhöht, bis die Striche der Zeichnung oder Schrift hinlänglich tief erscheinen, um die ganze Platte gleich einer Matrize durch die Mittel der Galvanoplastik abformen zu können, deren Resultat ein Product für den typographischen Hochdruck bildet.

Tiefdruck.

Chalkographie und Siderographie. Als Gegensatz des Druckes von erhabenen Oberflächen erscheint der K u p f e r d r u c k, oder der Abdruck von Schrift und Zeichnung, welche in die Tiefe gravirt sind. Solche können in Kupfer oder Stahl ausgeführt sein.

Galvanographie; Tuschzeichnung auf Metall mit gewissen substantiellen Farben, und copirt durch Galvanoplastik; da die erste Zeichnung gleichsam eine Hochplatte liefert, so ist das galvanische Product eine Tiefplatte für die Kupferdruckpresse.

Stylographie ist eine Radirung mit der Nadel auf einer Masse, welche der freien Hand des ausübenden Künstlers keine Schranken setzt, dem Auge desselben aber durch ihre schwarze Farbe im Gegensatze zu deren weissem Überzuge hinlängliche Merkmale bietet, die Wirkung seiner Arbeit berechnen zu können. Galvanoplastische Copien hievon liefern druckfähige Platten.

Die **Hyalographie** oder **Glasätzkunst** unterscheidet sich zwar im Materiale, aber nicht in der Methode des Druckes von den vorhergehenden Zweigen. Der Körper, auf dem gearbeitet wird, nämlich das Glas, erlaubt dem ausführenden Künstler gewisse Töne seiner Zeichnung hervorzubringen, welche auf keinem anderen Materiale zu erreichen wären. Selbst die Schwierigkeit des Druckens ist durch die galvanische Copirung gänzlich beseitigt.

Auch die **Gravirung, Guillochirung** und die **numismatische Maschine** wirkt für die Kupferdruckmethode wie für Typographie und den Steindruck.

Das **Verkleinern** gestochener oder gravirter Platten. Die durch Gelatine gewonnenen Copien solcher Platten werden durch zusammenziehende chemische Mittel dergestalt behandelt, dass das Ergebniss die verlangte Verkleinerung gewährt; z. B. eine Ausdehnung von 12 Quadratzoll kann mit vollkommener Genauigkeit auf 4 Quadratzoll reducirt werden, ohne der entsprechenden Brauchbarkeit zu schaden. Die so gewonnenen Hochplatten werden durch Galvanoplastik für den Druck vervielfältiget.

Anwendung der polygraphischen Kunstzweige

Staatsdruckerei zu Wien. 1853.

verfertiget wurde. Bei dessen Anfertigung können nun entweder einzelne oder mehre der nachstehenden gra-
oder der Buchstabe kann in einem Metall in die Tiefe geritzt oder gravirt sein, oder er kann aus einer
schnitt mit gleicher Oberfläche, wobei alle Räume ausgeschnitten sind, die nicht zur Zeichnung gehören.

Chemischer Druck.

Die **dritte Gruppe** von graphischen Kunstfächern ist diejenige, welche auf dem chemischen Drucke beruht, d. h. wo die abzudruckende Fläche weder merkbar hoch noch tief ist, sondern der Abdruck irgend einer gegebenen Zeichnung oder Schrift dadurch bewirkt wird, dass nur die gezeichneten Stellen der Oberfläche die Druckfarbe anziehen und annehmen, alle übrigen Stellen aber durch ihre Präparatur dieselbe abstossen und nicht anzunehmen geeigt sind. Hieher gehören:

1. der **Steindruck** oder die **Lithographie**;

2. die **Chemigraphie** oder chemischer Druck auf Metall, namentlich Zink;

3. die **Anastatik**, oder die Wiederbelebung und Druckfähigkeit alter Holzschnittbilder und anderer Druckwerke.

Die Manieren zur Anfertigung der Zeichnung oder Schrift für den chemischen Druck sind sehr mannigfaltig; solche können mit Kreide oder Tusche, mit Feder, Pinsel oder Nadel u. s. w. ausgeführt werden; die gravirte Manier nähert sich zwar am meisten dem Kupferstiche, der Druck jedoch dieser wie jeder anderen Manier wird auf chemischem Wege ausgeführt.

Die **Chromolithographie** oder der Farbendruck mittels Steinzeichnung liefert nicht allein colorirte Zeichnungen, sondern ist auch im Stande, vollkommen befriedigende Nachahmungen von Aquarell- und Ölbildern zu erzeugen, wie dies die vorgelegten Proben zu erhärten im Stande sind. Das Feld der Wirksamkeit ist beinahe unbegrenzt, da solche Kunst und Wissenschaft, Vergangenheit und Gegenwart umfasst.

Der **Farbendruck** als solcher kann jedoch auch durch die ersteren zwei Druckmethoden, oder durch ein Gemisch der ersteren mit einander, oder auch mit der dritten erreicht werden. In allen Methoden muss jedoch der ausübende Künstler, nebst Richtigkeit und Lebendigkeit der Zeichnung, auch die Zusammenstellung und Aufeinanderfolge der Farben praktisch studirt haben, um die beabsichtigte Wirkung zu erreichen.

Naturselbstdruck.

Wir gelangen nun zur **vierten Gruppe** von graphischen Kunstzweigen, in welcher entweder Urkräfte der Natur selbst zur Hervorbringung solcher Producte benützt, oder Gegenstände der Wirklichkeit durch technische Hilfsmittel der Vervielfältigung unterworfen werden. Nämlich:

1. die **Galvanoplastik**; die Benützung des hydro-elektrischen Stromes, um Metalle aus ihren Lösungen in fester Form niederzuschlagen, wird hier in ausgedehntester und erfolgreichster Weise in beinahe allen graphischen Zweigen angewendet. Sie liefert der Schriftgiesserei kupferne Hohlformen von gravirten Gegenständen aus Materialien, von denen es früher rein unmöglich war, solche zu gewinnen; sie bietet der Buchdruckpresse die dauerhaftesten Stereotypen und Vervielfältigungen in unbegrenzter Anzahl von Bild und Schrift in erhabener Manier; das Letztere ist auch der Fall für die Kupferdruckpresse in allen Methoden, die solche zu pflegen im Stande ist. Überdies zeigt schon ihr Name an, dass sie alte und neue Kunstwerke würdig in Gestalt und Material wiederzugeben berufen und fähig ist.

2. Der **Naturselbstdruck** umfasst mehre Methoden, die gebotenen Gegenstände in allen, auch den feinsten und zartesten Einzelheiten getreu darzustellen. Blätter, Kräuter, Pflanzen u. s. w. werden in weiches Metall eingedrückt, durch Galvanoplastik copirt, um in den entsprechenden Farben durch die Kupferdruckpresse in jeder geforderten Anzahl vervielfältiget zu werden.

Dasselbe ist bei fossilen Fischen, Blättern und anderen Versteinerungen der Fall, nur dass hier zur Gewinnung der ersten Form die Guttapercha benützt wird.

Spitzen, gehäkelte Damen-Arbeiten u. dgl. werden hingegen wie Blätter und Pflanzen behandelt, mit dem Unterschiede jedoch, dass die hierdurch gewonnenen Platten sich hauptsächlich für die Buchdruckpresse eignen. — Meteorsteine und geätzte Quarze aber werden durch eine ähnliche Methode in Platten für Hoch- oder Tiefdruck gleichsam umgewandelt.

Wie bei der Galvanoplastik die Alles durchströmende Urkraft der Welt, die Elektricität, der Technik dienstbar gemacht ist, so wird bei der

Photographie die allbelebende Urkraft des Lichtes gezwungen, Abbildungen von Gegenständen zu liefern, die beinahe alle Kenntnisse der Menschheit umfassen. Richtigkeit der Zeichnung, der Beleuchtung und des Perspectivs charakterisiren die guten Erzeugnisse der Photographie, welche selbst im Stande sind, dem schöpferischen Künstler als Studienstücke zu dienen. Im Wiedergeben von Sculptur-Arbeiten ist sie unübertrefflich, ebenso in der Aufnahme von Ansichten. Selbst werthvolle Gemälde ausgezeichneter Künstler werden zuerst durch Photographie in jeder beliebigen Grösse wiedergegeben, um durch den Farbendruck vervielfältiget zu werden. Verkleinern und Vergrössern liegt in ihrem Bereiche; das Letztere geschieht jedoch insbesondere durch die

Mikrotypie, welche die Wunder des Mikroskopes durch die Mittel der Photographie in fast gezeichnetem Bilde dergestalt zu Papier bringt, dass solche Darstellungen jeden Zweifel an dem Gesehenen zu verbannen geeignet sind.

Obwohl derlei Bilder schon auf photographische Weise vervielfältiget werden, so hat man durch die Ätzbarkeit galvanisch copirter Photographien sogar die mechanische Presse für die Erzeugung grösserer Mengen gewonnen.

Um sich einen genauen Begriff von der technischen Handhabung aller dieser Kunstfächer zu bilden, bleibt wohl nichts übrig als eine Anstalt zu besichtigen, in welcher alle diese graphischen Hilfszweige selbst gepflegt werden; denn dieser hier beschränkte Raum gestattet uns um so weniger in die nähere Beschreibung derselben einzugehen, als der rasche Fortschritt in den mannigfachen Verfahren den heutigen Standpunct manchmal schon in der nächsten Stunde überflügelt und zur Vergangenheit macht.

A. Auer.

In der k. k. Hof- und Staatsdruckerei zu Wien sind erschienen:

Ali, Major (Constantinopel), Methode der Geometrie der Flächen (d. h. Planimetrie). Türkisch. 1853. 8.

Auer, A., Sprachenhalle, oder das Vater-Unser in 608 Sprachen und Mundarten, mit lateinischen Typen. 1844. gr. Placat in 9 Tafeln.

— — Sprachenhalle, oder das Vater-Unser in 206 Sprachen und Mundarten, mit allen den Völkern eigenthümlichen Typen. 1847. gr. Placat in 8 Tafeln.

— — Typenschau des gesammten Erdkreises, angefertigt in der k. k. Hof- und Staatsdruckerei. 1847. gr. Placat in 10 Tafeln.

Hiezu ein Stammbaum aller Alphabete des Erdkreises 1848. gr. Placat. (Hof- u. St.-Dr.)

Boetticher, Paul (Halle), Acta apostolorum coptice. 1852. gr. 8. (Bei J. F. Lippert in Halle.)

— — Epistulae novi testamenti coptice. 1852. gr. 8. (Ebendaselbst.)

— — Wurzelforschungen. 1852. gr. 8. (Ebendaselbst.)

Boller, A., Docent der Sanskritsprache an der k. k. Universität zu Wien. Sanskrit-Grammatik, ausführliche, für den öffentlichen und Selbstunterricht. 1847. gr. 8. (Bei Gerold & Sohn in Wien.)

Erklärung neuer Regeln in Bezug auf die Lösung der Gleichungen der höheren Mathematik. Türkisch. 1850. gr. 8. (Constantinopel.)

Goldenthal, J., Dr., Clavis talmudica auctore Rabbi Nissim ben Jacob Cairovanensi saeculo XI. florente auctoritate et scriptis clarissimo. Opus adhuc incognitum nunc primum e codice vetusto et rarissimo membranaceo Augustissimae Bibliothecae Palatinae Viennensis edidit et introductione notisque instruxit. 1847. gr. 8.

— — Der Commentar des Rabbi Moses Narbonensis, Philosophen aus dem XIV. Jahrhundert. Zu dem Werke More Nebuchim des Maimonides. Zum ersten Male nach einer seltenen Handschrift der k. k. Hofbibliothek zu Wien. 1852. gr. 8. brosch. 2 fl. (Hof- u. St.-Dr.)

Hahn, J. G. v., Dr., Bemerkungen über das albanische Alphabet. 1850. gr. 8.

— — Albanesische Studien. 1853. 4. (Unter der Presse.)

— — Albanesische Grammatik und Wörterbuch. 1853. 4. (Unter der Presse.)

Hammer-Purgstall, Literaturgeschichte der Araber. Von ihrem Beginne bis zu Ende des zwölften Jahrhunderts der Hidschret. 3 Bände 4. 1. Band 1850, 2. Band 1851, 3. Band 1852, 4. Band 1853. (5. Band unter der Presse.) — (Bei Gerold & Sohn in Wien.)

Holmboe, Chr. Andr. (Christiania), Det norske Sprogs væsentligste Ordforraad, sammenlignet med Sanskrit og andre Sprog af samme Æt. Bidrag til en norsk etymologisk Ordbog. 4. 1852. (Leipzig, bei E. Kummer.)

Kaerle, J., Dr., Chrestomathia targumico-chaldaica addito Lexico explanata, congesta. 1852. gr. 8.

Kraft, Albr., und **Deutsch, Sim.,** Die handschriftlichen hebräischen Werke der k. k. Hofbibliothek zu Wien. 1847. 4. brosch. Velinpapier 5 fl., Schreibpapier 4 fl. (Hof- u. St.-Dr.)

Kremer, Alfred de, Description de l'Afrique par un géographe arabe anonyme du sixième siècle de l'hégire. Texte arabe publié pour la première fois. 1852. gr. 8.

Mehren, Dr. (Kopenhagen), Rhetorik der Araber. 1853. gr. 8. (Unter der Presse.)

Pfizmaier, Aug., Dr., Sechs Wandschirme, in Gestalten der vergänglichen Welt. Ein japanischer Roman im Original-Texte sammt den Facsimiles von 57 japanischen Holzschnitten. Die Abbildungen sind den japanischen Mustern vollkommen gleich, die Druckfarbe der Tusche möglichst ähnlich; Einband und Papier nach japanischem Vorbilde. 1847. gr. 8. 3 fl. (Hof- u. St.Dr.)

— — Grammaire turque ou développement séparé et méthodique des trois genres de style usités, savoir l'arabe, le persan et le tartare. 1847. gr. 8. (Bei Gerold & Sohn in Wien.)

— — Kritische Durchsicht der von Dawidow verfassten Wörtersammlung aus der Sprache der Aino's. 1851. gr. 8.

Raccolta dei Trattati e delle principali Convenzioni, concernenti il Commercio e la Navigazione dei Sudditi Austriaci negli Stati della Porta Ottomana. Türkisch mit orientalischer Ausstattung. 1846. gr. 8. 1 fl. 30 kr. (Hof- u. St.-Dr.)

Schlechta-Wssehrd, O. M. Frhr. von, Völkerrecht im Kriege und Frieden. Bearbeitet aus dem Deutschen in's Türkische. 1846. 2 Theile gr. 8.

— — Der Frühlingsgarten von Mewlana Abdurrahman Dschami. Persisch und deutsch. In orientalischer Ausstattung. 1846. gr. 8. 3 fl. (Hof- u. St.-Dr.)

— — Der Fruchtgarten von Saadi. Aus dem Persischen auszugsweise übertragen. 1852. gr. 8. Mit Illustrationen. Velinpapier 3 fl. (Ebend.)

— — Ibn' Jemin's Bruchstücke. Aus dem Persischen. 1852. gr. 8. Auf Maschinen-Velinpapier in Umschlag brosch. 3 fl. (Ebend.)

Rivero, M. E. de, y Tschudi, J. D. de, Antigüedades Peruanas. 1851. 4. (Peru.)

Spiegel, Friedrich, Dr. (Erlangen), Avesta, die heiligen Schriften der Parsen. Zum ersten Male mit Original-Lettern im Grundtexte sammt der Huzvâresch-Uebersetzung. Erste Abtheilung. Vendidad. Fargard I—X. — Zweite Abtheilung. Schluss des Textes des Vendidad, Fargard XI—XXII., Varianten und die Huzvâresch-Uebersetzung. 1851—1853. gr. 8. (Leipzig, bei Wilhelm Engelmann.)

Tschudi, J. D. von, Kechua-Sprache. 1. Abth. Grammatik; 2. Abth. Sprachproben; 3. Abth. Wörterbuch. 1852. gr. 8.

Wickerhauser, M., Prof., Wegweiser zum Verständniss in der Sprache der Türken, eine türkisch-deutsche Schul-Chrestomathie. 1853. gr. 8. (Unter der Presse.)

Zenker, J. Th. (Leipzig), Quarante questions adressées par les docteurs Juifs au prophète Mahomet. Le texte turc avec un glossaire turc-français publié sous les auspices de la société orientale d'Allemagne. 1851. 8.

In der k. k. Hof- und Staatsdruckerei zu Wien sind erschienen:

Akademie der Wissenschaften. Denkschriften der philosophisch-historischen Classe. Jahrgänge 1850—1853. 3 Bde. gr. 4. (4. Bd. unter der Presse.)
—— Denkschriften der mathem.-naturwissensch. Classe. Jhrg. 1850—1853. 4 Bde. gr. 4. (5. Bd. u. d. P.)
—— Sitzungsberichte der philos.-histor Classe. Jahrg. 1848—1853. 8 Bde. gr. 8. (9. Bd. u. d. Pr.)
—— Sitzungsberichte der mathem-naturw. Classe. Jahrg. 1848—1853. 8 Bde. gr. 8. (9. Bd. u. d. Pr.)
—— Archiv für Kunde österreichischer Geschichtsquellen. Herausgegeben von der zur Pflege vaterländischer Geschichte aufgestellten Commission der kais. Akademie der Wissenschaften. Jahrgänge 1848—1853. 8 Bde. gr. 8. (9. Bd. unter der Presse.)
—— Notizenblatt. Jahrg. 1851 u. 1852. (Beilage zum Archiv etc.) Jährlich 24 Num. gr. 8.
—— Almanach der kais. Akademie der Wissenschaften. Jahrg. 1851—1853. 8.
—— Fontes rerum austriacarum. II. Abtheilung. Diplomataria et Acta. 5 Bde. gr. 8. — 1. Bd. 1849: Diplomatarium miscellum sec. XIII. — 2. Bd. 1850: Diplomatarium Habsburgense sec. XV. — 3. Bd. 1851: Liber fundationum monasterii Zwetlensis. — 4. Bd. 1851: Liber fundationum ecclesiae collegiatae Claustroneoburgensis. — 5. Bd. 1852: Codex Wangianus. (6. Bd. u. d. Pr.)
—— Monumenta Habsburgica. 1853. 1. Bd. gr. 8. (Unter der Presse.)
—— Acta Conciliorum. 1853. 1. Bd. 4. (Unter der Presse.) — (Sämmtliche Werke der Akademie der Wissenschaften bei W. Braumüller in Wien.)

Blindenkalender. Von A. J. Doležálek. 1847. 4. 20 kr. (Hof- u. St.-Dr.)

Blinden-Nahmenbuch und erste Lese-Uebungen für blinde Kinder. 1848. gr. 4.

Bolza, G. B., Dr., Manuale italiano-tedesco ad uso degli impiegati, legali, e commercianti della Monarchia austr. Con particolare riguardo al Regno lombardo-veneto. Con sei tavole. 1843. gr. 8. in Umschlag brosch. 2 fl. 30 kr. (Hof- u. St.-Dr.)
—— Vocabolario genetico-etimologico della lingua italiana. 1852. Lex. 8. br. 6 fl. (Hof- u. St.Dr.)

Geologische Reichsanstalt. Jahrbücher. Jahrgänge 1850—1852. 4.
—— Uebersicht der Resultate mineralogischer Forschungen in den Jahren 1844—1849. Von Dr. G. A. Kenngott. 1852. 4. (Beilage zu den Jahrbüchern.)
—— Die fossilen Mollusken des Tertiärbeckens von Wien. Von Dr. M. Hörnes. 1851 u. 1852. 1.—4. Heft 4. (Sämmtliche Werke der geolog. Reichsanstalt bei W. Braumüller in Wien.)

Hof- und Staatsdruckerei, k. k., Geschichte der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien. Von einem Typographen dieser Anstalt. In 2 Theilen. I. Geschichte. II. Beschreibung. Mit Plänen, Abbildungen und statistischen Ausweisen. Ende 1850, gr. 8. 1851. brosch. 1 fl.
—— Dasselbe Werk in vier Sprachen, nämlich: deutsch, englisch, italienisch und französisch. Mit Plänen, Abbildungen sämmtlicher Arbeitsräume und aller in der Anstalt befindlichen Maschinen und Werkzeuge. 1851. gr. 8. brosch. 4 fl.
—— Beurtheilungen über die k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien. In 2 Abtheilungen: I. Auszüge aus den Zeitungen. II. Briefliche Zusendungen. 1852. — I. Abtheilung. gr. 8. brosch. 1 fl.
—— Die Buchschriften des Mittelalters mit besonderer Berücksichtigung der deutschen, und zwar vom sechsten Jahrhundert bis zur Erfindung der Buchdruckerkunst. Historisch-technisch begründet von einem Mitgliede der k. k. Hof- und Staatsdruckerei zu Wien bei Gelegenheit der Herausgabe des Urkundenbuches für das Benedictiner-Stift Kremsmünster. 1852. gr. 8. 30 kr.
—— Der polygraphische Apparat oder die verschiedenen Kunstfächer der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien mit Illustrationen. von Alois Auer. I. und II. Vortrag. Die Erklärung und praktische Anwendung des polygraphischen Apparats. 1853. gr. 8. 1 fl.
—— Das Raumverhältniss der Buchstaben von A. Auer. 4. 1848.
—— Die Alphabete des Erdkreises. Aus dem Typenschatze der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien herausgegeben, nach den Gesetzen der höheren Linguistik geordnet, mit sprachwissenschaftlichen und literarischen Einleitungen und kurzen grammatischen Skizzen, auch analysirten Sprachproben aller bekannten Sprachen versehen von einem Mitgliede der Anstalt. (U. d. Pr.)
—— Statistik der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien. 1853. gr. 8. (Unter der Presse.)
—— Versuche in der Hyalographie oder Glasätzung, von einem Mitgliede der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien. 1853. gr. 8. 20 kr.

Jellačić, Jos. Frhr. v., Gedichte. Der Ertrag ist für den Jellačić-Invalidenfond bestimmt. 1851. gr. 8. (Bei W. Braumüller in Wien.)

Raccolta dei Trattati e delle principali Convenzioni, concernenti il Commercio e la Navigazione dei Sudditi Austriaci negli Stati della Porta Ottomana. 1844. gr. 8. Schreibpapier 1 fl. 30 kr. (Hof- u. St.-Dr.)

Statistik der österreichischen Monarchie für 1842, 1843, 1844. Folio à 3 fl. 30 kr. (H. u. St.-Dr.).
—— Mittheilungen aus dem Gebiete der Statistik. Herausgegeben von der Direction der administrativen Statistik im k. k. Handels-Ministerium. 1. Jahrgang. 1.—4. Heft. 1852. gr. 8. brosch. 4 fl. 5 kr. (Ebend.)

Terminologie, juridisch-politische, für die slavischen Sprachen Oesterreich's, deutsch-böhmische Separat-Ausgabe. 1850. gr. 8. brosch. 1 fl. 24 kr. (Hof- u. St.-Dr.)
—— Dasselbe Werk, deutsch-ruthenische Separat-Ausg. 1851. gr. 8. brosch. 1 fl. 24 kr. (Ebend.)

Urkundenbuch des Landes ob der Enns. Herausgegeben vom Verwaltungs-Ausschusse des Museums Francisco-Carolinum zu Linz. 1. Band. gr. 8. 4 fl. (Hof- u. St.-Dr.)

Urkundenbuch für die Geschichte des Benedictiner-Stiftes Kremsmünster, seiner Pfarreien und Besitzungen vom Jahre 777 bis 1400. Im Auftrage des P. T. hochwürdigen Herrn Abten Thomas Mittendorfer bearbeitet von P. Theod. Hagn, Stifts-Archivar. Mit Typen der verschiedenen Jahrhunderte. 1852. 8. 3 fl. (Hof- u. St.-Dr.)



Aus der k. k. Hof- u. Staatsdruckerei zu Wien. 1853.

Photographie.

Lithographie.

[Federzeichnung.]

Aus der k. k. Hof- u. Staats-Druckerei.
Wien. 1853.

Rud. Leander ge. *Sommer Hernr lith*



Lithographie.

[Kreide Ueberdruck.]

Aus der k. k. Hof- u. Staats- Druckerei
Wien 1853



Lithographie.

(Pinselzeichnung)

Aus der k. k. Hof- u. Staats Druckerei
Wien. 1853



Leander Russ

Aus der k. k. Hof- u. Staatsdruckerei zu Wien. 1853.

Chemitypie.

Aus der k. k. Hof- u. Staatsdruckerei zu Wien. 1853.



Chemitypie.

Chalkographie.

Aus der k. k. Hof u. Staats. Druckerei.
Wien 1852.









Siderographie.

Aus der k. k. Hof u. Staats Druckerei. Wien 1853.



HYALOGRAPHIE

Glasdruck

Aus der k. k. Hof- u. Staats-Druckerei. Wien 1852.





Numismatische Guillochirung.

Aus der k. k. Hof- u. Staats-Druckerei Wien 1853

Guillochirung.

Aus der k. k. Hof u. Staats Druckerei Wien 1853.



Stilographie.

Aus der k. k. Hof- u. Staats-Druckerei. Wien 1852.



Galvanographie.

Aus der k. k. Hof- u. Staats-Druckerei Wien 1852





Naturselbstdruck.

Aus der k. k. Hof. u. Staats. Druckerei Wien 1853



Naturselbstdruck.

Aus der k. k. Hof u. Staats Druckerei. Wien 1853.




UNIVERSIDAD CENTRAL
BIBLIOTECA
DERECHO

Naturselbstdruck.

Aus der k. k. Hof- u. Staats- Druckerei. Wien 1853.



Aus der k. k. Hof- u. Staatsdruckerei zu Wien. 1853.

Naturselbstdruck.



Mineralographie.

Aus der k. k. Hof- u. Staats- Druckerei Wien 1853

Mineralographie.

Aus der k. k. Hof- u. Staats-Druckerei. Wien 1855.



Mineralographie.

Aus der k.k. Hof u. Staats-Druckerei, Wien 1852.



Aus der k. k. Hof- u. Staatsdruckerei zu Wien. 1853.

Mineralotypie.







Aus der k. k. Hof- u. Staatsdruckerei zu Wien. 1853.

Xylographie.

Lasset die Kleinen zu mir kommen.

Aus der k. k. Hof- u. Staatsdruckerei zu Wien. 1853.

Xylographie.







Aus der k. k. Hof- u. Staatsdruckerei zu Wien. 1853.

Xylographie.
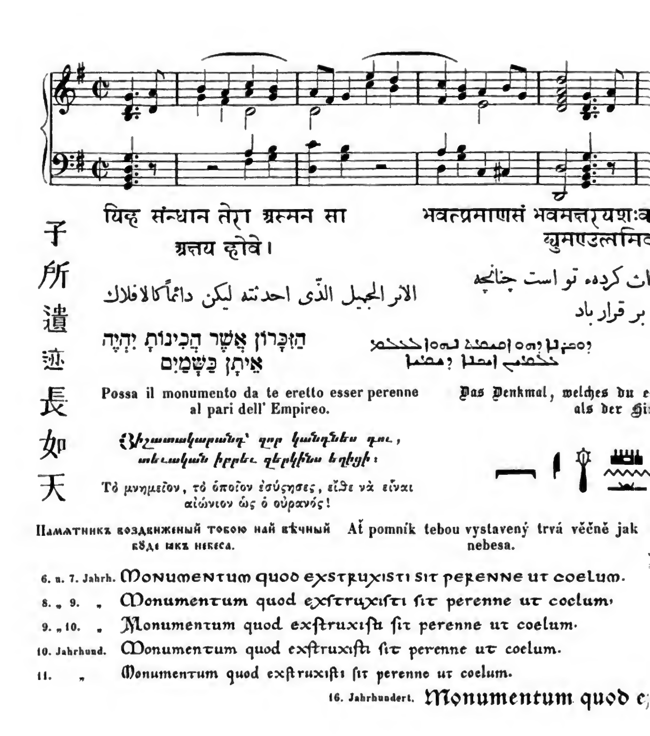
TYPOGRAPHIE.
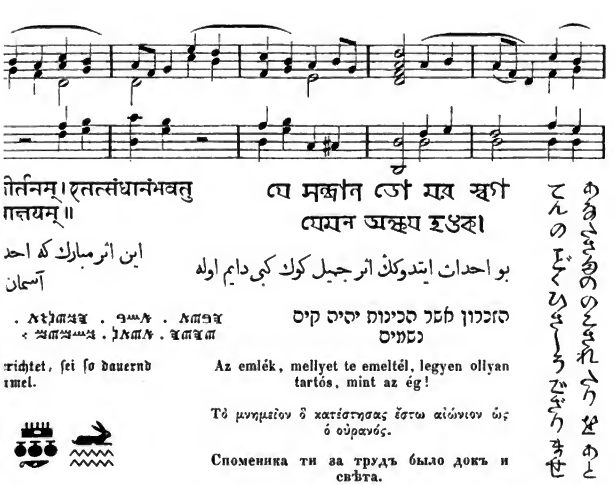
Druck- und Stachelschrift für Blinde. Notendruck für Blinde.

Notendruck für Sehende.

Einheimische und fremde Typen. Buchschriften des Mittelalters. Gutenberg-Schrift




予所遺迹長如天
यिह संधान तेरा अस्मन सा अक्षय होवे।
الاثر الجميل الذى احدثته ليكن دائماً كالافلاك
הזכרון אשר הכינות יהיה איתן כשמים
Possa il monumento da te eretto esser perenne al pari dell' Empireo.
Das Denkmal, welches du
als der
Τὸ μνημεῖον, τὸ ὁποῖον ἐσύστησες, εἴθε νὰ εἶναι αἰώνιον ὡς ὁ οὐρανός!
Паматникъ воздвиженый тобою най вѣчный бѫде акъ небеса.
Ať pomník tebou vystavený trvá věčně jak nebesa.
6. u. 7. Jahrh. Monumentum quod exstruxisti sit perenne ut coelum.
8. „ 9. „ Monumentum quod exstruxisti sit perenne ut coelum.
9. „ 10. „ Monumentum quod exstruxisti sit perenne ut coelum.
10. Jahrhund. Monumentum quod exstruxisti sit perenne ut coelum.
11. „ Monumentum quod exstruxisti sit perenne ut coelum.
16. Jahrhundert. Monumentum quod



Pomnik, któryś wystawił, niech trwa wiecznie jak niebiosa.

Spominik, ki si ga ti postavil, naj stoji kot nebesa.

12. Jahrhund. Monumentum quod exstruxisti sit perenne ut coelum.

12. u. 13. Jahrh. Monumentum quod exstruxisti sit perenne ut coelum.

13. „ 14. „ Monumentum quod exstruxisti sit perenne ut coelum.

14. Jahrhund. Monumentum quod exstruxisti sit perenne ut coelum.

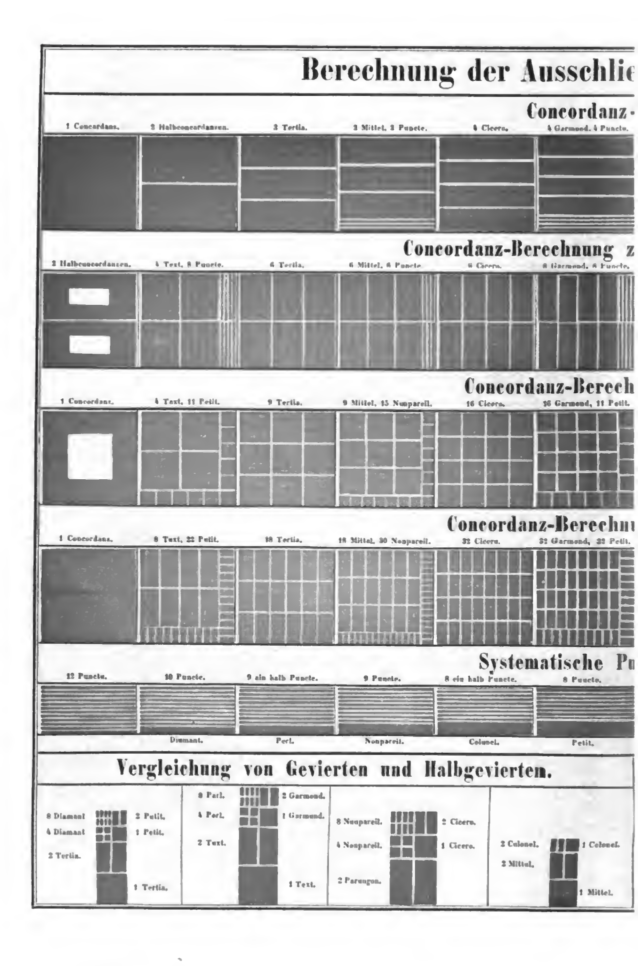
Gutenbergschr. Monumentum quod exstruxisti sit perenne ut coelum.

struxisti sit perenne ut coelum.



TYPOMETRIE.

Bemessung der Buchstaben und leeren Räume.


Berechnung der Ausschlie
Concordanz-
1 Concordanz.
2 Halbconcordanzen.
3 Tertia.
3 Mittel, 3 Puncte.
4 Cicero.
4 Garmond, 4 Puncte.
Concordanz-Berechnung z
2 Halbconcordanzen.
4 Text, 8 Puncte.
6 Tertia.
6 Mittel, 6 Puncte.
8 Cicero.
8 Garmond, 8 Puncte.
Concordanz-Berech
1 Concordanz.
4 Text, 11 Petit.
9 Tertia.
9 Mittel, 15 Nonpareil.
16 Cicero.
16 Garmond, 11 Petit.
Concordanz-Berechnu
1 Concordanz.
8 Text, 22 Petit.
18 Tertia.
18 Mittel, 30 Nonpareil.
32 Cicero.
32 Garmond, 22 Petit.
Systematische Pu
12 Puncte.
10 Puncte.
9 ein halb Puncte.
9 Puncte.
8 ein halb Puncte.
8 Puncte.
Diamant.
Perl.
Nonpareil.
Colonel.
Petit.
Vergleichung von Gevierten und Halbgevierten.
8 Diamant
4 Diamant
2 Tertia.
2 Petit.
1 Petit.
1 Tertia.
8 Perl.
4 Perl.
2 Text.
2 Garmond.
1 Garmond.
1 Text.
8 Nonpareil.
4 Nonpareil.
2 Parangon.
2 Cicero.
1 Cicero.
2 Colonel.
2 Mittel.
1 Colonel.
1 Mittel.

ssung oder leeren Räume.

Berechnung.

6 Petit. | 6 Colonel, 3 Puncte. | 8 Nonpareil. | 8 Perl, 4 Puncte. | 12 Diamant. | 24 Puncte.

zwei Halbconcordanzen.

12 Petit. | 12 Colonel, 6 Puncte. | 16 Nonpareil. | 16 Perl, 8 Puncte. | 24 Diamant. | 48 Puncte.

nung zu Gevierten.

36 Petit. | 36 Colonel, 15 Nonpareil. | 64 Nonpareil. | 64 Perl, 11 Petit. | 144 Diamant. | 2 Halbconcordanzen.

ng zu Halbgevierten.

72 Petit. | 72 Colonel, 30 Nonpareil. | 128 Nonpareil. | 198 Perl, 22 Petit. | 288 Diamant. | 2 Halbconcordanzen.

nct-Berechnung.

7 Puncte. | 6 Puncte. | 5 Puncte. | 4 Puncte. | 2 Puncte.

Garmond. | Cicero. | Mittel. | Tertia. | Text. | Halbconcordanz.
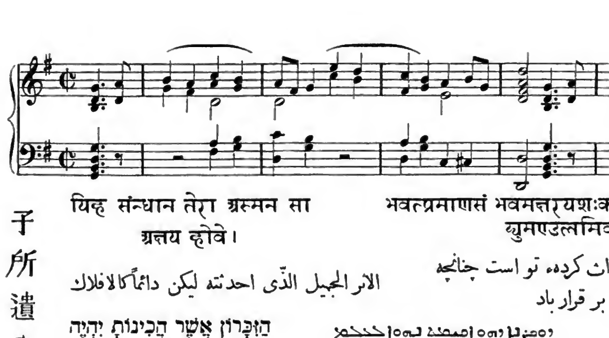
Ausschluss.

Höhe von 27 Puncten.

Schrift.

Höhe von 34 Puncten.

1 2 3 4 5 6 7 8



予所遺迹長如天

यिह संन्धान तेरा ग्रस्मन सा
ग्रत्तय होवे।

भवत्प्रमाणसं भवमत्तरयशःक
ग्रुमण्डलमिव

الاثر الجميل الذى احدثته ليكن دائماً كالافلاك

ات کرده تو است چنانچه
بر قرار باد

הַזִּכָּרוֹן אֲשֶׁר הֲכִינוֹתָ יִהְיֶה
אֵיתָן כַּשָּׁמָיִם

Possa il monumento da te eretto esser perenne
al pari dell' Empireo.

Das Denkmal, welches du e
als der Hi

Յիշատակարանդ՝ զոր կանգնեցեր դու,
տեւական իբրեւ զերկինս եղիցի։

Τὸ μνημεῖον, τὸ ὁποῖον ἐσύστησες, εἴθε νὰ εἶναι
αἰώνιον ὡς ὁ οὐρανός!

Памѧтникъ воздвиженый тобою най вѣчный
бѫде ꙗкъ небеса.

Ať pomník tebou vystavený trvá věčně jak
nebesa.

6. u. 7. Jahrh. Monumentum quod exstruxisti sit perenne ut coelum.
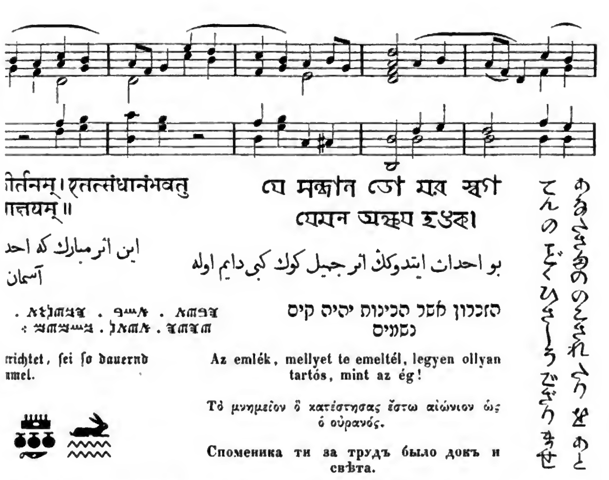
8. „ 9. „ Monumentum quod exstruxisti sit perenne ut coelum.

9. „ 10. „ Monumentum quod exstruxisti sit perenne ut coelum.

10. Jahrhund. Monumentum quod exstruxisti sit perenne ut coelum.

11. „ Monumentum quod exstruxisti sit perenne ut coelum.

16. Jahrhundert. Monumentum quod e



12. Jahrhund. Monumentum quod exstruxisti sit perenne ut coelum.

12. u. 13. Jahrh. Monumentum quod exstruxisti sit perenne ut coelum.

13. „ 14. „ Monumentum quod exstruxisti sit perenne ut coelum.

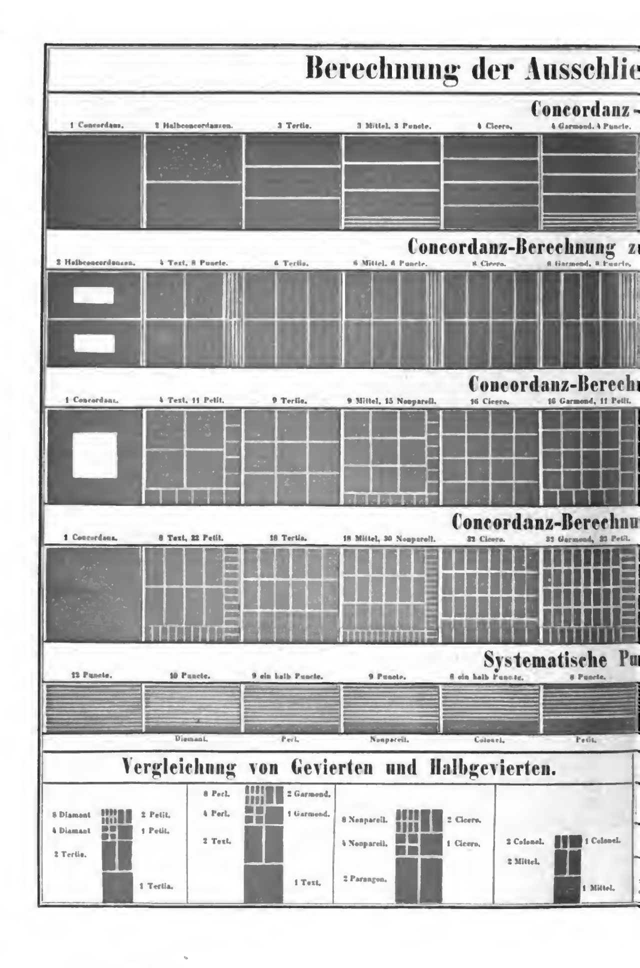
14. Jahrhund. Monumentum quod exstruxisti sit perenne ut coelum.

Gutenbergschr. Monumentum quod exstruxisti sit perenne ut coelum.

:struxisti sit perenne ut coelum.

TYPOMETRIE.

Bemessung der Buchstaben und leeren Räume.


Berechnung der Ausschlie
Concordanz
1 Concordanz.
2 Halbconcordanzen.
3 Tertia.
3 Mittel. 3 Puncte.
4 Cicero.
4 Garmond. 4 Puncte.
Concordanz-Berechnung z
2 Halbconcordanzen.
4 Text. 8 Puncte.
6 Tertia.
6 Mittel. 6 Puncte.
8 Cicero.
8 Garmond. 8 Puncte.
Concordanz-Berech
1 Concordanz.
4 Text. 11 Petit.
9 Tertia.
9 Mittel. 15 Nonpareil.
16 Cicero.
16 Garmond. 11 Petit.
Concordanz-Berechnu
1 Concordanz.
8 Text. 22 Petit.
18 Tertia.
18 Mittel. 30 Nonpareil.
32 Cicero.
32 Garmond. 22 Petit.
Systematische Pu
12 Puncte.
10 Puncte.
9 ein halb Puncte.
9 Puncte.
8 ein halb Puncte.
8 Puncte.
Diamant.
Perl.
Nonpareil.
Colonel.
Petit.
Vergleichung von Gevierten und Halbgevierten.
8 Diamant
4 Diamant
2 Tertia.
2 Petit.
1 Petit.
1 Tertia.
8 Perl.
4 Perl.
2 Text.
2 Garmond.
1 Garmond.
1 Text.
8 Nonpareil.
4 Nonpareil.
2 Parangon.
2 Cicero.
1 Cicero.
2 Colonel.
2 Mittel.
1 Colonel.
1 Mittel.

ssung oder leeren Räume.

Berechnung.

6 Petit. 6 Colonel, 3 Puncte. 8 Nonpareil. 8 Perl, 4 Puncte. 12 Diamant. 24 Puncte.

n zwei Halbconcordanzen.

12 Petit. 12 Colonel. 6 Puncte. 16 Nonpareil. 16 Perl, 8 Puncte. 24 Diamant. 48 Puncte.

nung zu Gevierten.

36 Petit. 36 Colonel, 15 Nonpareil. 64 Nonpareil. 64 Perl, 11 Petit. 144 Diamant. 2 Halbconcordanzen.

ng zu Halbgevierten.

72 Petit. 72 Colonel, 30 Nonpareil. 128 Nonpareil. 128 Perl, 22 Petit. 288 Diamant. 2 Halbconcordanzen.

nct-Berechnung.

7 Puncte. 6 Puncte. 5 Puncte. 4 Puncte. 2 Puncte.

Garmond. Cicero. Mittel. Tertia. Text. Halbconcordanz.

Ausschluss.

Höhe von 27 Puncten.

Schrift.

Höhe von 34 Puncten.

1 2 3 4 5 6 7 8